

73-75 H/10

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK



1157 / KHM

BULLETIN  
GÉOGRAPHIQUE



GEOGRAPHICAL  
REVIEW

BOLLETTINO GEOGRAFICO  
GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

LXV. KÖTET.

1937.

1—3. SZÁM.

SZERKESZTI:

HÉZSER AURÉL ÉS KÉZ ANDOR

vitéz TEMESY GYŐZŐ KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

## TARTALOM:

<i>Cholnoky Jenő dr.: A Dunazug-hegyvidék ... ..</i>	1
<i>Szádeczky-Kardoss Elemér dr.: A Lajta folyó kialakulásáról ... ..</i>	27
<i>Bognár Kálmán: Csonka-Magyarország 1935. évi csapadékalakulása ...</i>	31
<i>Kessler Hubert: A Kopolya zsomboly, egy új barlang a Gömör-Tornai karsztban ... ..</i>	35
<i>Jaskó Sándor: Osztrák petróleummezők a Fertőtől nyugatra ... ..</i>	40
<i>Irodalom ... ..</i>	41

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

EDITED:  
HUNGARIAN  
GEOGRAPHICAL SOCIETY

VERLAG:  
UNGARISCHE GEOGRAPHISCHE  
GESELLSCHAFT

EDITION PAR LA:  
SOCIÉTÉ HONGROISE  
DE GÉOGRAPHIE

BUDAPEST VIII., SÁNDOR UTCA 8.

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TARSASÁG SZAKFOLYÓIRATA

Megjelenik évenként négyszer: március, június, szeptember és december hónapban.

A Magyar Földrajzi Társaság tagjai „A Földgömb” c. népszerű folyóirattal együtt tagsági illetményként kapják.

Előfizetési ára egy évre 10 pengő. Egy-egy füzet ára 2.50 pengő.

A szerkesztőség címe:

Budapest, Magyar Földrajzi Társaság. VIII., Sándor u. 8. sz.

---

## Tudnivalók.

1. *Hivatalos helyiség:* VIII., Sándor-utca 8.
2. *Hivatalos órák:* minden csütörtökön 4—6, szombaton 4—7. Ugyanakkor a könyvtár is használható. (Ünnepnapok, valamint júl. és aug. kivételével.)
3. *Tagilletmény:* „A Földgömb” népszerű és a „Földrajzi Közlemények” szakszerű folyóirat. *Tagdíj* évi 10 P. Esedékes az első negyedévben.
4. *Csekkszámla:* 23004.
5. *Telefon (csak csütörtökön és szombaton d. u. 4—7-ig):* 14—33—57.
6. *Tagajánlások és felszólamlások* VIII., Sándor-utca 8. alá küldendők.
7. Szaküléseinket és estélyeinket a Társaság tagjai és az általuk bevezetett vendégek ingyen látogathatják.
8. Minden hónap első csütörtökén tart a Társaság választmányi ülést. Tagfelvétel.
9. Minden hónap második csütörtökén d. u. 6 órakor szakülés (VIII., Múzeum-körút 6—8. Egyetemi Földrajzi Intézet).
10. Minden hónap harmadik csütörtökén d. u. 6 órakor a Didaktikai Szakosztály ülése (u. o.).
11. Minden hónap negyedik csütörtökén d. u. 6 órakor a Gazdaságföldrajzi Szakosztály ülése (IV., Szerb-utca 23. Egyetemi Gazdaságföldrajzi Intézet).
12. Estélyeink és Szaküléseink tárgyát, pontos időpontját, valamint helyét rendszerint „A Földgömb”-ben, valamint a napilapokban meghirdetjük.



# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

LXV. KÖTET.

1937. ÉVFOLYAM.

SZERKESZTETTE:

HÉZSER AURÉL ÉS KÉZ ANDOR

VITÉZ TEMESY GYŐZŐ

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL.

KIADJA:

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

BUDAPEST, 1937.

---

GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN  
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE  
BOLLETTINO GEOGRAFICO  
GEOGRAPHICAL REVIEW

VOL. LXV.

ANN. 1937.

REDIGÉ PAR

AUREL DE HÉZSER ET ANDOR KÉZ

AVEC LA COLLABORATION DE

GYŐZŐ TEMESY

ÉDITÉ PAR LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE.

BUDAPEST, 1937.

„ÉLET” IRODALMI ÉS NYOMDA RT. BUDAPEST.

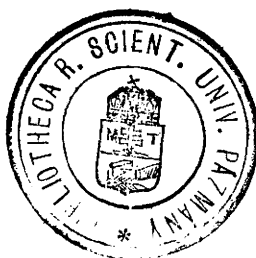
## A FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK IRÓI

1937-BEN:

BENDEFY LASZLÓ DR.  
BOGNÁR KALMAN  
BULLA BÉLA DR.  
CHOLNOKY JENŐ DR.  
DUBOVITZ ISTVÁN  
ELEK PÉTER  
FEST ALADÁR  
FODOR FERENC DR.  
GYÖRFFY ISTVÁN DR.  
HÉZSER AURÉL DR.  
HORVÁTH KÁROLY DR.  
JASKÓ SANDOR DR.  
KANSZKY MARTON DR.  
KEREKES JÓZSEF DR.  
KESSLER HUBERT

KÉZ ANDOR DR.  
KOCH FERENC DR.  
LANG SANDOR  
MENDÖL TIBOR DR.  
PÉCSI ALBERT DR.  
PEJA GYÖZÖ DR.  
RÉTHLY ANTAL DR.  
RÓNAI ANDRAS DR.  
SCHRÉTER ZOLTÁN DR.  
STANCZ ERNŐ DR.  
STRÖMPL GÁBOR DR.  
SZÁDECZKY-KARDOS ELEMÉR DR.  
GR. TELEKI PÁL DR.  
VITÉZ TEMESY GYÖZÖ DR.  
TÓTH AURÉL DR.

WALLNER ERNŐ DR.



## TARTALOMJEGYZÉK.

### I. Értekezések.

<i>Bendefy László dr.</i> : Ottó testvér 1231—1234. évi utazása ... ..	211
<i>Bognár Kálmán</i> : Csonka-Magyarország 1935. évi csapadékeloszlása ...	31
<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : A Dunazug-hegyvidék ... ..	1
— — Elnöki megnyitó ... ..	51
— — A harmadik kiang ... ..	179
<i>Elek Péter</i> : A Szentés és Szarvas közti terület tájrajza ... ..	124
<i>Fodor Ferenc dr.</i> : Módszertani problémák a modern földrajzban ...	151
<i>Györfly István dr.</i> : A magyar tanya ... ..	70
<i>Jaskó Sándor dr.</i> : Osztrák petróleummezők a Fertőtől nyugatra ...	40
<i>Kessler Hubert</i> : A Koponya zsomboly, egy új barlang a Gömör-Tornai karsztban ... ..	35
<i>Láng Sándor</i> : Felvidéki karsztok ... ..	146
<i>Mendöl Tibor dr.</i> : Megjegyzések <i>Elek Péter</i> : „A Szentés és Szarvas közti terület tájrajzához” c. cikkhez ... ..	225
<i>Pécsi Albert dr.</i> : Az Alföld mélyedései ... ..	191
<i>Peja Győző dr.</i> : Adatok a középső Cserhát morfológiájához ... ..	138
<i>Szádeczky-Kardos Elemér dr.</i> : A Lajta folyó kialakulásáról ... ..	27
<i>Gr. Teleki Pál dr.</i> : Egy néprajzi térképről ... ..	60
(Az idegen nyelvű kivonatokat, illetve cikkek külön füzetekben jelentek meg.)	

### II. Irodalom.

#### a) hazai:

<i>Beke László</i> : Kivitelre mit és hogyan termeljünk? ( <i>Elek Péter</i> .) ... ..	98
<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : Magyarország földrajza (v. <i>Temesgyőző</i> .) ... ..	159
<i>Drózd Gy.</i> : A földrajztanítás a IV. osztályban ( <i>Horváth Károly dr.</i> ) ...	100
<i>Erdei Ferenc</i> : Futóhomok ( <i>Pécsi Albert dr.</i> ) ... ..	167
<i>Európa</i> (Térkép) ( <i>Kéz Andor dr.</i> ) ... ..	231
<i>Faragó László</i> : Az új Palesztina ( <i>Kanszky Márton dr.</i> ) ... ..	42
<i>Féja Géza</i> : Viharsarok ( <i>Pécsi Albert dr.</i> ) ... ..	167
<i>Földgömb</i> ( <i>Kéz Andor dr.</i> ) ... ..	165
<i>Hoffer András dr.</i> : A Szerencsi sziget földtani viszonyai ( <i>Schréter Zoltán dr.</i> ) ... ..	170
<i>Dr. Kalmár Gusztáv</i> : A népek és fajok harca a megélhetésért és hata- lomért ( <i>Rónai András dr.</i> ) ... ..	42



# IV

<i>Karl János dr.</i> : A földrajz tanítása ( <i>Horváth Károly dr.</i> ) ... ..	99
<i>Kertész János</i> : Zebegény ( <i>Tóth Aurél dr.</i> ) ... ..	232
<i>A. T. I. Kisatlasz</i> ( <i>Kéz Andor dr.</i> ) ... ..	160
<i>Lóczy Lajos</i> : A bükkszéki ásványolajfeltárás és az Alföld északi peremhegységeiben folyó geológiai kutatások ( <i>Kerekes József dr.</i> ) ...	172
<i>Vitéz Nagy Iván dr.</i> : Nyugatmagyarország Ausztriában ( <i>Wallner Ernő dr.</i> ) ... ..	166
<i>Nyárdy Erasmus Gyula</i> : A Tordahasadék ( <i>Strömpl Gábor dr.</i> ) ... ..	233
<i>Prinz Gyula és gr. Teleki Pál</i> : A magyar munka földrajza ( <i>Pécsi Albert dr.</i> ) ... ..	227
<i>Dr. A. Réthy</i> : Das Klima Ungarns (v. <i>Temesy Győző dr.</i> ) ... ..	168
<i>Réthy Antal</i> : Megváltoztatta-e éghajlatunkat az ármentesítés? ( <i>Hézsér Aurél dr.</i> ) ... ..	43
<i>Juri Semjonov</i> : A Föld kincsei ( <i>Koch Ferenc dr.</i> ) ... ..	44
<i>Szabó Isván</i> : Ugocsa megye (v. <i>Temesy Győző dr.</i> ) ... ..	94
<i>Tenk Béla</i> : A vízszabályozás Tolna megyében a XVIII. században (v. <i>Temesy Győző dr.</i> ) ... ..	169
<i>Thirring Gusztáv dr.</i> : Magyar László élete és tudományos munkássága (v. <i>Temesy Győző dr.</i> ) ... ..	229
<i>Wallner Ernő dr.</i> : A Bakony gazdasági életének földrajza ( <i>Koch Ferenc dr.</i> ) ... ..	232
<i>Zoltay Lajos</i> : Debrecen vizei ( <i>Strömpl Gábor dr.</i> ) ... ..	96

## b) külföldi:

<i>L'Africa Orientale</i> ( <i>Fest Aladár.</i> ) ... ..	45
<i>Dr. Oskar Elwert</i> : Das Klima des Bodenseegebietes ( <i>Réthy Antal dr.</i> ) ...	47
<i>Gustav Fochler-Hanke</i> : Der Ferne Osten ( <i>Bulla Béla dr.</i> ) ... ..	103
<i>Géographie Universelle</i> , <i>Baulig</i> : Amerique septentrionale ( <i>Hézsér Aurél dr.</i> ) ... ..	235
<i>Albert Hermann</i> : Historical and commercial Atlas of China ( <i>Cholnoky Jenő dr.</i> ) ... ..	101
— — Válasz Cholnoky Jenőnek ... ..	175
<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : Viszonválasz ... ..	177
<i>Dr. Alexander Kosiba</i> : Grönlandia ( <i>Stancz Ernő dr.</i> ) ... ..	234
<i>H. Lanz—Stauffer und Dr. jur. Curt Rummel</i> : Elementarschäden und Versicherung. ( <i>Réthy Antal dr.</i> ) ... ..	48
<i>M. A. Lefevre</i> : La Basse-Meuse ( <i>Kéz Andor dr.</i> ) ... ..	46
<i>Otto Maull</i> : Das Wesen der Geopolitik ( <i>Bulla Béla dr.</i> ) ... ..	102
<i>Dr. Josef März</i> : Seeherrschaft ( <i>Bulla Béla dr.</i> ) ... ..	236
<i>Siegfried Passarge</i> : Geographische Völkerkunde. ( <i>Hézsér Aurél dr.</i> ) ...	175
<i>G. Perrier és P. Tardi</i> : Bibliographie Géodésique Internationale ( <i>Pécsi Albert dr.</i> ) ... ..	105
<i>Rupert und Schumacher</i> : Siedlung und Machtpolitik des Auslandes. ( <i>Bulla Béla dr.</i> ) ... ..	236
<i>Sir Aurel Stein</i> : Archaeological Reconnaissances in North-Western India and South-Eastern Iran (v. <i>Temesy Győző dr.</i> ) ... ..	239

<i>Johannes Stoye: Spanien im Umbruch (Bulla Béla dr.)</i> ... ..	103
— — Die geschlossene deutsche Volkswirtschaft ( <i>Bulla Béla dr.</i> ) ...	237
<i>Carl Troll: Kolonial geographische Forschung und das deutsche Kolo-</i> <i>nial probleme (v. Temesy Győző dr.)</i> ... ..	174
Verhandlungen und wissenschaftliche Abhandlungen des 26. deutschen Geographentages zu Yena 9. bis 12. Oktober 1936. ( <i>v. Temesy</i> <i>Győző dr.</i> ) ... ..	173

### III. Társasági ügyek.

Alaptőke és alapok ... ..	118
Didaktikai szakosztály ... ..	108
Előirányzat az 1937. évre ... ..	119
<i>Estélyek</i> (Jan., febr., márc., ápr.) ... ..	106
Okt., nov. ... ..	241
<i>Főtitkári jelentés (v. Temesy Győző dr.)</i> ... ..	105
Gazdaságföldrajzi szakosztály ... ..	107
Könyvtáros jelentése ( <i>Dubovitz István</i> ) ... ..	112
<i>Köszgyűlés</i> ... ..	119
<i>Szakeelőadások</i> (Jan., febr., márc., ápr.) ... ..	115
Okt., nov. ... ..	241
Javaslat a Teleki-díj odaítélésére ( <i>Réthy Antal dr.</i> ) ... ..	115
Vagyonomérleg 1936 dec. 31-én ... ..	118
<i>Választmányi ülések:</i>	
1936 dec., 1937 jan., febr. ... ..	120
Márc., ápr. ... ..	121
1937 jún., szept. ... ..	241
1936. évi zárszámadás ... ..	117





## A Dunazug-hegyvidék.

Irta: *Cholnoky Jenő dr.*

### I. Általános jellemzés.

A Duna Vácnál lényegesen megváltoztatja fő irányát. Komáromtól egész Vácig, a kisebb kanyarulatokat nem számítva, általában nyugat-keleti irányban folyik nehezen érthető szerkezeti vonal mentén. Vácnál délre kanyarodik s felveszi annak a nagyszerű törésvonalnak irányát, amelyik a Dunántúlt elválasztja az Alföldtől s amelyiknek jelentőségét a budai melegforrások hosszú sorozata eléggé hangsúlyozza.

Ezzel a derékszögű kanyarulattal a Duna valójában kikerüli a Dunazug-hegyvidéket. Így nevezzük ezt a hegységet összefoglaló néven, mert hisz a magyar nyelv a folyókanyarulatokba benyúló, félszigetszerű szárazföldeket általában zug, szeg, szög, szig néven nevezi, mint azt számtalan példán látjuk a Tisza mentén. Szükség van erre az egyszerű elnevezésre, mert a hegység igen erősen összetöredezett, temérdek, különböző eredetű hegydarabból áll s a nép nyelvén összefoglaló neve természetszerűleg nem keletkezett. A tudományos nyelvben Pilis—Gerecse—Budai-hegység néven említették, de ez a hosszú, csak részleteket kiemelő név nagyon ügyetlen.

A „hegyvidék” elnevezés helyesebb, mint a „hegység”, mert ennek a „hegységnek” egyes darabjai nem tartoznak össze, hisz legnagyobb része a geológiai középkorból és az újkorból származó, tengeri rétegekből fölépült, önálló rög, más része pedig ezektől egészen független vulkán. Az egyes darabok közt széles, tágas medencék vannak, lényegesen elválasztva egymástól a darabokat.

Megérdemelné a hegység elnevezést akkor is, ha a darabok hajdan valóban egyetlen hegység szorosan összefüggő részei lettek volna s csak a folyóvíz működése vagy az általános lepusztulás darabolta volna föl. De ezek a hegydarabok igazi *rögök* vagy *vulkánok*. Valóban, mindegyik darab önálló, szerkezeti „egység”, legföljebb néhány kisebb darab függött hajdan össze, itt-ott látjuk csak a hajdan egységes hegy lepusztulással történt feldarabolódását.

A hegyvidéknek jól megszabja határát északon és keleten a Duna. Mert bár a Duna balpartján emelkedő Naszál ugyanolyan szerkezetű, mint a Dunazug-hegyvidék rögei, de a Duna-völgy olyan tekintélyes, nagy hegyrajzi alakulat, hogy okvetlenül határuul kell

felvennünk. A hegyvidék legészakkeletibb zugában vulkáni kőzetek vannak s ezek inkább a Börzsönyi-hegység részeinek volnának tekinthetők, de megint a Duna hatalmas völgye mélyed a kettő közé, azért hegyrajzi szempontból megint ezt kell határuul felvenni. Ha a Dunavölgy nem volna közben, akkor igen nehéz volna megvonni a határt a Börzsönyi-hegység vulkán-halmaza és a Dunazug-hegyvidék rögei közt.

Legnehezebb elhatárolni a hegyvidéket a délnyugati oldalán, mert nehéz elválasztani a Vértes-hegységtől. Ebben a kérdésben a Vértes-hegység kitűnő geológusa, dr. Taeger Henrik sem tud határozottan dönteni.<sup>1</sup> A Vértes-hegység legnagyobb része a felsőtriaszori, úgynevezett földolomit elég nyugodtan fekvő tábláiból áll. Ezt a szerkezetet Taeger igen szemléletesen tünteti föl idézett munkájának 123. oldalán, az 5. ábrában.

Ezzel az aránylag egyszerű szerkezettel szemben a Dunazug-hegyvidék sokkal erősebben és sokkal változatosabban összetöredezett és erősebben kibillent rögökből áll. Taeger a Vértes északkeleti határát kissé kételkedve vont meg úgy, hogy a határ Tata felől kiindulva, Alsógallán, aztán a vasútvonalat követve, Szaáron át Alcsut felé húzódik, tehát a szaári Nagyhegyet már nem veszi a Vérteshez, viszont a Felsőgalla és a vasútvonal mélyedése közt emelkedő Hamu-hegyet és Kálvária-hegyet még a Vérteshez csatolja. Ezt a felfogását nem tartom helyesnek. A Hamu-hegy sokkal részletesebben összetöredezett rög, mint a Vértes rögei s nagyon hasonlít a szaári Nagyhegyhez, tehát vele együtt a Dunazug-hegyvidékhez csatolandó. A határ tehát Dunaalmástól nyugatra, a Duna déli partjáról indul ki, Tóváros mellett halad el, Szomód, Baj, Szőlős és Alsógalla favakon át, aztán Felsőgallán, Szaáron át Alcsuthoz vezet. Innen kezdve a Vaáli völgyet kell határuul felvenni, mert először is ez nagyszerű tektonikus hasadás mentén fejlődött ki, másodszor pedig mert tőle délnyugatra a Velencei-hegységhez tartozó, régi kőzetek magaslatai bukkannak a harmadkori takaró felszínre fölé.

Ilyenformán a Tata—Vaál vonal majdnem egészen egyenes és egyike azoknak a fontos, általában észak-északnyugat—dél-délkeleti töréseknek, illetőleg hasadásoknak, amelyek Zala- és Somogy-vármegyék domborzatát, a Balaton-felvidék és Bakony, a Vértes és a Dunazug-hegyvidék szerkezetét szabják meg. A Vaáli-völgy csodálatosan merev, egyenes iránya különösen jellemzi ezeket a szerkezeti irányokat.

Ilyen határok közt a Dunazug-hegyvidék valóban jól elkülönül környezetétől és szomszédaitól, mert a Dunántúli-középhegységnek legerősebben összetöredezett része. Zárt hegység éppen nincsen benne, sőt a hegyvidék közepén éppen a nagy, lapos Zsámbéki-medence foglal helyet. Legmagasabb tetői a 757 m magas Pilis, a 633 m magas Gerecse és az 529 m magas János- (helyesebben Pozsony)-hegy a Budai-hegységben és a 700 m magas Dobogókő a vulkánok közt. Esszerint tehát valóban a közepesnél is alacsonyabb

hegyvidék, különösen ha meggondoljuk, hogy a terület erózióbázisa, a Duna, mindenütt 100 méternél valamivel magasabban van a hegyvidék körül.

A hegyek általában nem meredek lejtőjűek. Rendesen „érett” (maturus) formákat látunk, tehát a lejtők normálisak, vagyis az alsó, homorú rész körülbelül ugyanolyan magas, mint a felső, domború rész, tehát a forduló-vonal (inflexió) a hegylejtő közepes magasságában van. Általában a ferdén kiemelt rögöknek réteglejtő lejtője meredekebb, mint a réteglapos lejtő s a keményebb kőzetű rögöknek minden oldalról meredekebb a lejtője, mint a könnyebben pusztuló kőzeteké. Ebben a tekintetben legellenállóbb kőzet a mészkő, meg a dolomit, valóban ebből vannak a legmeredekebb, néha juvenilis lejtők.

Juvenilis lejtőnek mondjuk azt a lejtőt, amelyiken a húzódó törmelék nem áll meg, tehát mindenütt a fedetlen, száiban álló szikla van a felszínen. Ilyen például a Szt. Gellért-hegy dunai lejtője Budapesten.

Ilyen értelemben vett juvenilis lejtők a mi hegyvidékünkön csak kivételesen képződnek, de vannak és ez sokszor igen festőiessé teszi a tájképet. Okai a következők lehetnek.

1. A Duna alámosása. Nem sok helyen éri ma el a Duna a hegy lábát, a hegyekből származó törmelék vagy hordalék rendesen elnyomja a folyót a hegy lábától. Régibb alámosások azonban még igen meredek, de ma már mégis maturus lejtőket hoztak létre, tehát olyanokat, amelyeken a húzódó törmelék megvan ugyan, de erősen mozog lefelé. Ilyen, régibb alámosások következtében meredek minden hegynék dunai lejtője. Különösen szépen lehet ezt látni Neszmélynél, Esztergomnál, Visegrádnál, Szentendrénél, a budai Várhegy lejtőjén, meg a budafoki lejtőn. Nagyon kevés helyen egészen fiatal ez az alámosás, de egyik sem annyira juvenilis, mint a Szt. Gellért-hegy keleti lejtője. Ennek egyik oka az, hogy a hegy túlnyomóan dolomitból van, másik oka pedig az, hogy a hegytető nyugatra lejt, tehát a felszíni vízfolyások arra futnak le s nem hordanak törmeléket a Duna partjaira.

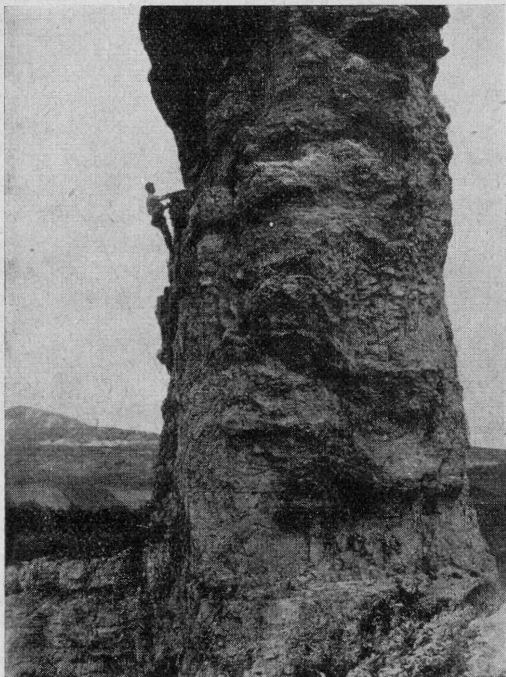
2. A hegység belsejében alig van állandó vizű patak, azért ott is aránylag kevés az alámosott, juvenilis lejtő. Mégis van néhány, különösen ott, ahol valami érdekes változás történt a folyó vagy patak völgybevágódásának folyamatában. Igen meredek lejtője van a Remete-völgynek, az Ördögárok fő vízfolyásának abban a barlangi eredetű völgyrészletében, amely a Nagykovácsi- és a Remetevárosi-medencék közt van, Máriaremete közelében. Ugyancsak meredek az Ördögárok lejtője ott, ahol a Hárshegy nyulványát szubkonzekvens vízessel áttöri. A pilisszentkereszti kis epigenetikus völgynek is meredek mészkőlejtői, függőleges sziklafalai vannak. A Bükkös (Bucsina) patak Izbék fölött kemény andeziten áttört, szubkonzekvens vízessé tényleg sziklafalak közt folyik.

3. Nagy meredekségek, sziklás részletek keletkeznek ott, ahol valami kemény, ellenálló kőzet töréssel, vagy vulkáni kitöréssel



kapott meredek lejtőt, de ez a legújabb időig fedve volt valami puha, könnyen pusztuló kőzettel s a völgybevágódás és az általános lepusztulás folyamatában ez a meredek lejtő most kerül elő a puha kőzet lepusztulása folytán. Ezért meredek például a bajóti Öregkő lejtője, azután a pomázi Kőhegy lejtője (andezit), meg a bánhidai Kőhegy mészkőfalai. Ezen áll a millenáris emlék, a hatalmas Turulmadár. Ezért

olyan roppant meredek a tarjáni Peskő keleti lejtője is.



2. ábra. A pilisszentiványi Ördögtorony.  
Bekey I. G. felvétele.

4. A dolomitszirtek meredek lejtői és sziklabálványai a szél pusztítása következtében keletkezett, deflációs formák. Igen szépen lehet ezt látni a Vörösvári-völgyben, pl. a Sólymárfal, vagy a Jenőitöröny, a pilisszentiványi Ördögtorony (2. ábra) merész formáiban, de ezért meredek a Nagy-Szénás, a piliscsabai hegyek, meg a Csiki-hegyek lejtői. A dolomitnak van meg az a tulajdonsága, hogy morfológiai szempontból úgy viselkedik a mi éghajlatunk alatt, mint minden más kőzet a sivatagban. A szél munkája más kőzeteken is elég jelenté-

keny nyomokat hagyott, de ezek a más kőzeten előforduló deflációs formák rendesen a pliocén és pleisztocén korszakból származnak, mert hisz csakis növénytakaróval nem védett felületeken tud a szél dolgozni. A dolomit nem mállik,<sup>5</sup> tehát nincs termőföldje, ezért tudja a szél megtámadni.\*

A Dunazug-hegyvidék lankás lejtőit mindig harmadkori tengeri rétegek építik föl s rendesen igen szépen elsímítja a lejtőket a lösz. Ez az egész vidék legkitünőbb termőföldje s igen nagy területeket betakar. Vastagsága nem csökkenik, ha a Dunától távolodunk, sőt Somogyban, Zalában a szélmentes helyeken sokszor még vastagabb, mint a Dunazug-hegyvidéken, ezért nem gondolhatunk arra, hogy a lösz anyaga a Duna hordalékából keletkezett. Ebben

\* Mállásnak csakis a kémiai átalakulás következményét nevezem. Az elaprozódás nem mállás.

az esetben a Duna közelében lényegesen vastagabbnak kellene lennie s innen fokozatosan vékonyodnia, amint a Dunától távolodunk. Különben is bajos elképzelni pl., hogy a Duna 5—6 méter vastag lerakodásából a Titeli-fennsík 50—60 m vastag lösztakarója épült volna föl, úgy, hogy a folyó hordalékából a szél a port kifújta. Annál kevésbbé képzelhető ez, mert hisz a folyó hordalékát rendszeren víz takarja, vagy olyan vízenyős, ártéri növényzettel ellepett, hogy onnan a szél alig tud valamit is kifujni. Ha a Duna homokjának ásványai ugyanazok is, mint a lösz ásványai, ez természetes, mert hisz a Duna az ő völgyét, meg a mellékpatakok is völgyüket lösszel fedett térszínbe vágta bele.<sup>2</sup>

Minket ez a kérdés most csak annyiban érdekel, hogy a lösz vastagsága hegyvidékünkön nem függ a Dunától való távolságtól, hanem csakis a lejtő szélvédetségének mértékétől. Függ azonkívül a kőzetminőségtől is, hogy mire hullott reá. Erről majd később.

A löszképződés kétségtelenül pleisztocén kori, s mivel a löszben tektonikus elmozdulásokat nálunk még soha, senki sem konstataált, ennek következtében ki kell mondanunk, hogy a pleisztocén idők óta területünket tektonikus mozgás nem érte, földrengés is nagyon keveset háborgatta. Vidékünk pleisztocénkori arculatán csakis a lepusztulás és különösen a völgybevágódás módosított.

Hegyvidékünk eróziós völgyeinek bevágódása a Duna bevágódásához igazodott s a Duna a pleisztocén időkben elég mélyen bemélyesztette völgyét, becsülhetjük legalább 60—80 méterre.

A hegyvidék patakjai azonban nagyon vízszegények, egyrészt mert a csapadék nem sok, másrészt azért, mert nagyon sok a mészkő s ez a vizet elnyelve, a felszíni vízfolyásoktól elvonja s csak nagyon elszórt, szórványos előbukkanásokban kerül elő ismét ez a víz. Igazi karsztforrásaink alig vannak, általában hegységünket a vízszegénység jellemzi. Így aztán a völgyek rendszeren nem állandó vízü patakokat, hanem csak aszókat vezetnek, azért a bevágódás nem tudott a Dunával lépést tartani s a folyó mellékpatakjai rendszeren igen nagy esésűek a térszín érett formáival szemben. A csapadék csekélységét a következő néhány adat jellemzi:<sup>3</sup>

Meteorológiai állomás	Csapadék évi összege mm
Békásmegyer ... ..	559
Budapest (Jánoshegy, Csillagda) ... ..	593
Budapest (Gellért-hegy) ... ..	577
Budapest (Krisztinaváros) ... ..	584
Budapest (Meteorológiai Intézet) ... ..	611
Budaörs ... ..	545
Csolnok ... ..	590
Dobogókő ... ..	677
Dorog ... ..	599
Esztergom ... ..	574
Páty ... ..	596
Piliscsaba ... ..	624
Sólymár ... ..	636

	Meteorológiai állomás	Csapadék évi összege mm
Szaár	...	592
Szentendre	...	542
Tárnok	...	576
Üröm	...	598

Látjuk tehát, hogy a csapadék csak a magasabb helyeken és kivételesen kedvező helyeken éri el a 600 mm-t, legnagyobbrészt 550—600 mm közt jár. A hegyvidék keleti lábánál, a Dunaparton, a nyugati szél szélárnyékában vannak a legszárazabb helyek, Békásmegyér és Szentendre s velük csak Budaörs vetekedik a hegyvidék déli lábánál, szintén szélárnyékban. A legtöbb csapadékot természetesen a Dobogókőn mérték, mert hisz ez a hegyvidék legmagasabb meteorológiai állomása s az esőt hozó nyugati szél éppen itt erősen felszállni kényszerül.

A csapadék szerény mennyisége következtében egyes, zártabb medencékben nem is keletkeznek erdőség, magára hagyatva, hanem csakis bozotos, füves térségek, igazi mérsékeltégyövi szavannák. A kivágott erdő csak nagyon lassan cseperedik föl ismét a mélyebb helyeken s csak nagy magasságokban, 500 m-en felül vannak igazán szép, sűrű, lombos erdők, mint a Pilis és a Dobogókő környékén, meg a kitűnő talajú vulkáni hegyeken. Amint a talaj nem kedvező, különösen ha dolomit, azonnal erdőtlen a terület s kopárságával messze feltűnik. A fenyőrégió határát a hegyvidék sehol sem éri el. A lombos erdők leggyakrabban bükkösök, vannak cserfaerdők is, gyakori a gyertyán, a juhar, a bálványfa, kőrisfa, az erdőszélen a szil, a vadalma, vadvörte stb.

Az erdők mindig a domború felszíneket lepik el, mert a domború felszín mindig pusztuló felszín, tehát földművelésre nem alkalmas. Csak a nagyon lapos, pannóniai homokból és agyagból álló, domború hátakon látunk földművelést, mert ott a pusztulás folyamata nem akadályozza meg a földművelést. Mindig felismerni az ilyen pusztuló felszínt, a pannóniai rétegek tetején is, fakó színéről. A homorú lejtőkön mindig ott a barna mezőségi talaj (a csernozom).

A homorú felszíneken a földművelés kiadós, de csak gabona-termelésre kiválóan alkalmas. A konyhakerteket okvetlenül öntözni kell. A gyümölcs- és szőlőtermelés kevesebb.

A hegyvidék településének típusa a falu. Városok csak a Duna mentén vannak, mint Esztergom, Szentendre és Budapest, a hegyvidék belsejében csak falvak vannak. Mivel a török a vidéket nem nagyon pusztította el, tanyás település nem fejlődött ki. A meggyérült lakosság megsaporítása végett a török idők után svábokat és tótokat telepítettek a hegyvidékre. Ezek még ma is, 250 év múlva, megtartották nyelvüket, viselik nemzeti viseletüket, senki sem bántja őket. A magyarokkal a legmelegebb barátságban élnek, tehetségesebb gyermekeik igen sokszor mennek értelmiségi pályára s akárhány közülük igen magas rangú tisztviselő lett. Az ilye-



nek természetesen belevegyülnek a magyar úri társaságokba, összeházasodnak s néhány generáció múlva egészen magyarnak érzik magukat. Temérdek sváb nevű, előkelő tudósunk, művészünk, professzorunk van. Nagy részüknek családja ezekből a falvakból került ki.

A falvak rendszeren, völgyi fekvésük következtében, utcás falvak, de a medencében fekvők közt igen gyakori a halmaz-falu is. Az építő anyag elég gyakran kő, mert sok helyen fejtenek jó építőkövet, de van jó téglá is. A löszmedencékben gyakori a vályogház, hisz még Budapest északi városrészében, Ujlakon és Óbudán egész utcásorok vannak vályogházakból (pl. az Ürömi-utca). A tető fedőanyaga régebben, nád híján túlnyomóan szalma volt, ma már a cserép és eternit kiszorítja.

## II. Szerkezet és felosztás.

A Dunazug-hegyvidék szerkezetileg két lényegesen különböző részből áll: délnyugaton, a túlnyomóan nagy rész típusos röghegység, az északioldali, háromszögalakú zug, az Esztergomtól Pomázhoz húzható vonallal elválasztva, vulkánhalmaz.

A röghegység igen bonyolult felépítésű. A hegységben előforduló, legrégebb kőzetek a felsőtriaszori földolomit (ladin emelet) és fölötté a felsőtriaszba tartozó mészkövek, különösen nagy vastagságú a nori emeletbe tartozó dachstein-mészkő. Dolomitból és dachstein-mészkőből vannak legnagyobb rögjeink. A jura rétegei csak a hegyvidék északnyugati részén vesznek részt a rögök fölépítésében, a kréta pedig csak Lábatlan és Nyergesújfalu mellett, közvetlenül a Dunára néző lejtőn fordul elő, egyébként hegyvidékünk a krétakorszakban szárazföld volt.

A geológiai újkor legelején, a legrégebb eocén időben még mindig szárazföld a terület, de már össze van törve s az így keletkezett medencékben mocsarak képződtek s ezekben meg szénrétegekké alakult a hajdani mocsári növényzet. Az alsó eocénből csakugyan jó szeneket bányásznak az esztergomi szénterületen, Pilisvörösvár és Pilisszentiván mellett, sőt meg kell említenünk a tatai szénbányákat is.

A eocénkorszakban később nummulinás mészkövek rakódnak le, elég vastagon. Ezek is összetöredezték s a rögök közt sok van csupán eocénkori és ennél fiatalabb lerakódásokból.

Az oligocén időben területünket már nem öntötte el egészen a tenger, a magasabb rögök szigetszerűen kiemelkedtek belőle. A szirtek és rögök közt a csendes vízben finom, agyagos márga, az ú. n. *budai márga* települt le. Ez különösen Budapest körül már igen nagy jelentőségű, mert a Budát környező halmok túlnyomórészt már budai márgából vannak, vagy budai márga fedi őket.

A márga után a nyugodt beltengerekbe agyag, az úgynevezett *kiscelli-agyag* ülepedett le, ugyanakkor azonban az erős hullámvérés megtámadta a szigetek külső, nyílt tengerre néző oldalait s ott durva breccsa, vagy homokkő (*hárshegyi-homokkő*) települt le.

Ezek a rétegek tehát a régibb rögökhöz képest medencés fekvésűek ugyan, de szintén összetöredeztek, sőt talán a miocén kezdetén volt itt a kéregmozgás legerősebb, mert ezek az oligocén-rétegek is igen aprólékosan össze vannak törve s egyes helyeken, pl. a Hárshegyben magasra kiemelve. A magasra kiemelkedő hegy-rögökről sok kavics került az alsómiocén tengerbe (aquitanién és burdigalién, összefoglaló nevén alsómediterrán), míg végre a felsőmediterránban (helvetián és tortonián) hatalmas erővel törnek ki a vulkánok s az alsómediterrán rétegekkel meglehetősen elborított északkeleti háromszöget teljesen beborítják. Érdekes, hogy a vulkáni kőzetek területét igen éles vonallal lehet elhatárolni a nem vulkános területtől. A rögök közt csak egyetlen egy helyen ismerek szigetszerű vulkáni kitörést. Ez Klastrompusztánál van, a Pilis nyugati lábánál. Esztergomtól délre a Strázsa-hegyen is van néhány kis andezit-erupció, de ezek csak apofizisei lesznek a nagy vulkáni területnek innen északkeletre.

A vulkánok működése után már sokkal alacsonyabb szinten maradtak a vidéket előntő tengerek. Hegyvidékünk nagy része szárazföld maradt, mialatt a felsőmediterrán (tortonián) tenger a hegység körül lerakta a lajtamészkö nevezetű, durva, fehér mészkövet. Hegyvidékünk szívébe, a Zsámbéki medencébe is belenyúlt ez a tenger, de rétegei aránylag vékonyak. Sokkal vastagabb durvamészkö, úgynevezett cerithiumos mészkő rakódott le ezután, a szármáciai korszakban. Ez a mészkő nagy területet borít be a Budai-hegység és a Vértes, meg a Gerecse-csoport közt s a hegyvidéket délen és keleten is körülveszi. Lerakódása után rövid ideig szárazra kerülhetett a terület, de csakhamar megjelenik a magyar medence utolsó tengere s hatalmas transzgresszióval az ország túlnyomó nagy részét előntötte. Ennek a tengernek felszíne 250—300 méter magasan volt a mai tenger felszínéhez képest.\*

Ez az utolsó tenger, a pannóniai (régbben pontusi) tenger sok száz méter vastagságú rétegeket rakott le a mélyebb medence-részekbe, megfelelően vékonyabbakat ott, ahol a tenger nem volt olyan mély, végre homokos és agyagos rétegeivel a Magyar-medence legnagyobb részét teljesen elegyengette s mivel aztán a mai szintjére kiemelkedett, fennsík állt előttünk, mintegy 250—300 méter magasan a pliocén- és pleisztocénkori tenger felszíne fölött.

Ez a pannóniai fennsík az az alap, amelyből ki kell indulnunk, hogy a lepusztulás folyamatát helyesen követhessük.

Ezt a felszínt s a szárazon maradt hegyeknek ehhez csatlakozó felszínét nevezhetjük pliocén felszínnek. Ezen alakulnak ki a mai völgyek, vízfolyások. Nem szabad azonban elfelednünk, hogy ezt a felszínt is érhatték még tektonikus elmozdulások. Az Alföldön

\* Azaz hogy hegyvidékünk volt 250—300 m-rel alacsonyabb szinten, mint ma, mert a tenger felszíne a Föld geoida alakjának nívófelülete, ez állandó, csak rendkívül lassan változhat, a pólusvándorlások következtében. De a kontinensek igen könnyen emelkednek vagy süllyednek. Csak az ember képzelet a szárazföldet „szilárdnak,” a tengert meg könnyen mozgónak.

a pannoniai rétegek mélyen elsüllyedtek; a Duna-Tisza közén csak néhány száz méternyire, de Debrecen vidékén például 1000 méternél is mélyebbre.

Az Alföld süllyedése azonban olyan lassan ment, hogy a mélyedést mindig ki tudták tölteni a környező, a mainál bizonyára sokkal magasabb hegyekből származó törmelékek és hordalékok. Lehetek tavak is az Alföldön, de egységes nagy Levantei-tó nem volt.<sup>4</sup> A süllyedő Alföld teljes betemetését és elegyengetését a pleisztocén-korszakban a lösz végezte el.

A Titeli-fennsík és vele szemben a Rumai-lösz-fennsík hajdan összefüggő felszínébe a Duna 50 méter mély völgyet vágott. Mindenesetre előbb volt meg a fennsík, aztán vágódott bele a folyó. Ezért nem értheték egyet azzal a felfogással, hogy a Duna völgye régibb lenne, mint a löszlerakódás zöme. Lehet, hogy a Duna völgy-bevágódása közben is képződött lösz, de már jelentéktelen mennyiségben s az Alföldet borító lösz tömegének túlnyomó nagy része a Duna legjelentékenyebb bevágódását, a fellegvári és városi terraszok közt, megelőzte. A kérdés nincs teljesen tisztázva, kítűnő tanítványaimmal, dr. Kéz Andorral és dr. Bulla Béla urakkal nem vagyok egészen egy véleményen, de reménylem, hogy az ő szorgalmas és csak az igazságot kereső, tárgyilagos tanulmányaik véglegesen tisztázzák a dolgokat.<sup>6—8, 12</sup>

Ez a kérdés most csak annyiban érdekel bennünket, hogy a Duna, tehát területünk erózióbázisa milyen időközökben s milyen geológiai korszakokban süllyedt mai felszínére. Annyi bizonyos, hogy az óalluviális, jelentéktelen terraszoktól eltekintve, a Dunát két (Kéz Andor szerint négy) főterrasz kíséri. Az egyiket fellegvári-terrasznak nevezzük s ez mintegy 50—55 m magasán van a Duna alluviuma fölött. Ezen a szinten van az esztergomi főtemplom, sok más maradvány a Visegrádi-szorosban, azután a Kiscelli-párkány és a budai Várhegy. Véleményem szerint ez a terraszsint belesimul az Alföld eredeti, preglaciális és glaciális felszínébe, de ez most nem lényeges (3. ábra).

A második terraszsí a városi-terrasz, mintegy 12—16 m átlagos magasságban az alluvium fölött. Szépen látható ez is a Duna mentén, különösen Vác és Budapest közt s tudjuk, hogy a főváros pesti oldalán ezen vannak azok az árvízmentes magaslatok, amelyeket az 1838. évi árvíz nem öntött el.

A Dunába ömlő mellékpatakok völgyében megtaláljuk ugyan-ezeket a terraszokat, de meglehetősen gyöngén kifejlődve, mivel a patakok általában silányak, völgyük fejletlen.

A rögök elhelyezkedéséből és magasságukból következik, hogy a területről a patakok túlnyomó nagy része északnyugat—délkeleti, vagy délkelet—északnyugati irányban folynak. A délkelet felé futók a hosszabbak, tehát az általános vízválasztó északra tolódott. Különösen a Lászlóvíz vágódott messze vissza északnyugatra Tarján és Héreg falvak felé, a Gerecse oldalába. Ez a patak vizeit a rendkívül érdekes Héreg-Tarjáni, süllyedt medencében szedi össze.

Az innen keletre eredő Benta-patak egyik fő forráspatakja, a Tökér a Zsámbéki-medence vizeit szedi össze s Tinnye faluig tolta északra a vízválasztót. Másik forráspatakja, a Torbágy-patak a Budai-hegységhez tartozó Fekete-hegyekről viszi a vizet délre s Bia alatt egyesül a Tökérrel. A Szt. Lászlóvíz és a Benta vízvidéke közé északról benyomul a Sári-patak völgyfeje. Forrásai a Zsámbék-hegy északi lábánál vannak, aztán nagy kanyarulatokkal, tétován keresi az utat a temérdek hegyrög között a Duna felé. Hegyvidékünk éppen ezen a tájon van legaprólékosabban összetöredezve.

A hegyvidék délnyugati határán futó Váli-völgy patakja, a



3. ábra. Ópleisztocén terraszmardványok a visegrádi hegyekben, Nagymaros felől nézve. Kéz A. felv.

Szt. Lászlóvíz meg a Benta a leghosszabb patakok. Ez a három hosszan, párhuzamosan fut hegyvidékünk alacsonyabb, belső medencéin át, követve itt a legfontosabb tektonikus irányt. A Velencei-tó északi partjától a Tétényi-fennsík déli lábáig húzható vonallal elhatároljuk azt a dombvidéket, amit még a Dunazug-hegyvidékhez csatolunk. A vonalat nagyjából követi a volt Déli-Vasút vonala. A tőle délkeletre fekvő területet Mezőföldnek nevezzük s mint ilyen elterjed nyugat felé egészen a Balatonig. A Mezőföld lepusztulással keletkezett, tökéletlen síkság. A felszín mindenütt vékony lösszel takart pannoniai rétegekből van, de ezeknek eredeti felszíne már eltűnt, ezek le vannak tekintélyesen tarolva. Eredeti magasságukat a Dunazug-hegyvidéken találjuk meg épen, a három említett, párhuzamos vízfolyás között. A Mezőföld felszíne átlag 150—180 m

magasságban van, hegyvidékünkön pedig 250—300 m magas hátakon találunk pannoniai rétegeket, természetesen til-túl lösszel fedve.

A Benta-pataktól északkeletre már rövidek a délkeletre futó patakok, mint a budaörsi patak, aztán a budai Ördögárok, a solymári patak, a Dera, meg a szentendrei Bükkös-patak.

Az északnyugatra lefutó patakok, a Sári-patak kivételével, mind jelentéktelenek, de nagy esésűek és ezért festői szép völgyük van.

A rögök elhelyezkedése és a medencék közbe illeszkedése következtében hegyvidékünk három fő részre bomlik. Mindenek előtt keresztül vágja a hegyvidéket a nagyszerű Vörösvári-völgy, ez a széles, bonyolult törésekkel besüllyedt, tektonikus árok. Óbudától északnyugatra húzódik és Esztergomtól délnyugatra nyílik ki a Dunára. Északkeleti oldalán iskolapéldáját látjuk a merev, egyenes törés mentén kiemelkedő rögöknek. Itt sorakoznak a Nagy-Kevély, Kis-Kevély, Hosszú-hegy, Pilis, a hatalmas Borostás-hegy, a Kétágú-hegy és a Strázsa-hegy.

Az árok délnyugati oldalán a Hármashatár-hegy meg a Nagy-Szénás hasonló meredeken emelkednek ki, de mivel a rögökben általában a rétegek északkeletre dőlnek (helyesebben: lejtjenek), ennek következtében ezen az oldalon nem is várhatunk olyan meredekségeket és szabályosságot, mint az északkeleti oldalon. Különösen Piliscsabától északnyugatra rendkívül aprólékosan összetöredezett a hegyvidék, azért szabályosság nem várható. Az árok közepe kevésbé süllyedt meg, azért Piliscsaba és Csév közt szigetszerűen kopár dolomithegyek zürzavaros csoportja emelkedik. Az árok megsüllyedése előtt ezek mindenesetre a hegyvidék legmagasabb hegyei lehettek s legalább 1000 m magasak voltak.

A Vörösvári-völgytől északkeletre *Pilis-csoport* nevezete alatt foglaljuk össze a hegyvidéket. Ehhez tartozik az előbb említett, gyönyörű rögsorozat s tőle keletre a vulkánhalmaz, egészen a Dunaváci kanyarodójáig.

Az ároktól délnyugatra fekvő, sokkal nagyobb részt a Tinnyéig benyúló Zsámbéki-medence megint két részre bontja. Északnyugatra van a *Gerecse-csoport*, a Dunáig és a tatai törésig, délkeletre pedig a *Budai-hegység*.

A Zsámbéki-medencét a Mezőföldtől harmadkori halmok választják el. Ezek a Tétényi-fennsíktól nyugatra, egészen a Velencei-hegységig húzódnak. Ennek az érdekes, szép halomvidéknek nincsen összefoglaló neve. Két lényegesen különböző darabból áll. A keleti darab Budafoktól egészen a Benta-patakig régebb harmadkori rétegekből áll, különösen nagy területen oligocénkori rétegek vannak a felszínen. Magasabb, hisz a biai Iharos-hegyben 334 m magasra emelkedik, tagozottabb, változatosabb. Keleti része a Tétényi-fennsík. Ezt a darabot, Budafoktól a Benta völgyéig a közepe táján fekvő Törökbálint faluról *Törökbálint-halomvidéknek* nevezhetjük, a nyugati részt, a Benta völgyétől egészen a Velencei hegy-

ségig, tehát a Vaáli-völgyön is valamivel túl a közepén átfutó Szent László-víztől *Szent László-halomvidéknek* mondhatjuk.

Hegyvidékünk tehát a következő főrészekre bomlik:

1. Pilis-hegység
2. Vörösvári-völgy
3. Gerecse-hegység
4. Zsámbéki-medence
5. Budai-hegység
6. Törökbálint-halomvidék
7. Szent László-halomvidék

Ebben a sorrendben tárgyalhatjuk az egyes részeket.

A hegyvidék szerkezetét erősen egyszerűsítve a külön mellékleten csatolt 1. ábra mutatja.

### III. Pilis-hegység.

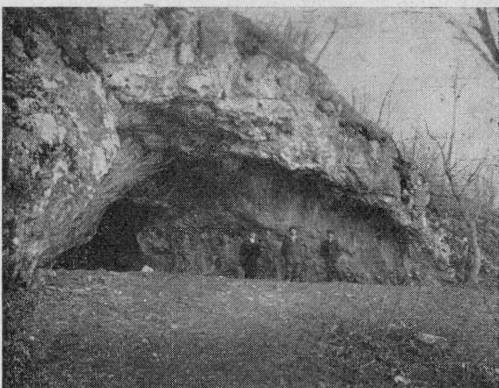
A Vörösvári-völgy északkeleti oldalán sorakozó, gyönyörű rögsorozat nagyon összetöredezett, eocén és oligocén rétegekkel takart, alacsonyabb röögöknek széles csoportjával kezdődik, Budakalász és Óbuda közt. A Duna hajdan nagyon alámosta őket, ezért meredeken ereszkednek le a békásmegyeri síkságra. Ezen a síkságon valószínűleg új város keletkezett Békásmegyer határában. Indító oka volt az ügyesen berendezett Árpád-fürdő. A sűrűn beépített, szép villatelepet Csillaghegynek nevezik. A röögök: az Aranyhegy délen (177 m), a jóval magasabb (237 m) Péterhegy, lábánál van az Árpád-fürdő, azután a 254 m magas Rókahegy, majd a 208 m magas Ezüsthely. A Rókahegy és az Ezüsthely közt igen szép, karéj alakú besüllyedés van, ebben fekszik Békásmegyer, valóban ideális szép helyen.

Az Aranyhegy kezdete annak az alacsonyabb rögsorozatnak, amelyik a fő sorozat lábánál mintegy lépcsőfok gyanánt nyúlik végig, egészen a Garancs-hegyig Pilisvörösvár és Csobánka közt. A Garancs-heggyel ez a sorozat belesimul a fő rögsorozatba. A fő rögsorozat és az Aranyhegy—Garancs rögsorozata közt hosszas mélyedés nyúlik el, ebben fekszik Üröm és Borosjenő, nagyon kedves, szép környezetben. Borosjenő fölött már a Nagy-Kévély hatalmas bérceinek meredek lejtője szolgáltatja a nagyszerű hátteret. Az alacsony rögsorozat túlnyomóan földolomitból van, úgy látszik, hogy a fiatalabb rétegek lepusztultak róla. A dolomit jól ismert lepusztulásformái itt szépen látszanak, mint a Jenői-torony, a Soly-mári-fal stb.

Az Üröm—Borosjenő-medence északkeleti oldalán emelkedik ki a fő rögsorozat első tagja, a Nagy-Kévély éles gerince. Legmagasabb pontján 537 m magas. Alul dolomitból, tetején és hátulsó (északkeleti) lejtőjén dachstein-mész-közből van. Északnyugati folytatása a 486 m magas Kis-Kévély. Ennek északkeleti lejtőjén tágas, nagy barlangüreg van, rendszeres ásatással az ősember szerkezeteit megtalálták benne (4. ábra).



A Kis-Kevély után lealacsonyodik a sorozat s könnyen járható hágó keletkezik a Vörösvári-völgy és a Csobánkai-medence közt. Északnyugatra megint igen szabályos, éles gerinc következik, megint féloldalas, délnyugati lejtője meredek, északkeleti lejtője lankásabb. Ez a gerinc, a Hosszú-hegy oligocénkori, hárshegyi homokkőből van. Ez a homokkő igen kemény, ellenálló, de azért a víz jól megtölti s a rétegdőlésnek megfelelően az északkeleti-lejtő alján bővízű rétegforrások fakadnak, köztük a Szent-Kút. Ilyen bővízű forrás nagyon kevés van hegyvidékünkben, azért lett kegyhely.



4. ábra. Kiskevény barlang az ásítás előtt.  
Bekey I. felv.

A Hosszú-hegy északnyugati végén megint alacsony hágón vezet át az út Pilisszántóról Pilisszentkeresztre. Ez a hely, most jó autóúttá kiépítve, igen szép, mert a Pilis impozáns, éles déli sarka ugrik ki a hágó felé.

A Pilis hordja a Dunazug-hegyvidék legmagasabb tetőpontját (757 m). Teteje széles, kissé északkelet felé lejtő karszt-planina. Északi, lealacsonyodott szélére már a vulkáni kőzetek rátelepültek, itt tehát a hegy nem végződik meredeken, de keleten, délnyugaton és nyugaton rendkívül meredek s ezért nagyon szépen emelkedik ki környezetéből. Különösen érdekes keleti oldala, mert itt hatalmas, pontosan észak-déli irányú törés vet véget a hegynek. Legmagasabb pontja közel van délkeleti sarkához s innen mint a hajó orrából, nagyszerű a kilátás! (5. ábra.)

A Pilis nyugati oldalában két kisebb barlang is van: a Leány-barlang és a Legénybarlang. Különös, hogy eddig nagyobbat és többet nem fedeztek föl a hatalmas mészkőtömegben.

A Pilis északnyugati lába előtt mély bemélyedés van s ebbe az oligocén tenger benyomult s hárshegyi homokkővet rakott le. Ezen a szép helyen van Klastrompuszta, az egyik épület turista menedékháznak berendezve. A puszta szép medencéjén túl következik a Borostás-hegy 505 m magas szintén mészkőből álló röge, majd a Kétágú-hegy, aztán a Strázsa-hegy, mindegyik keskeny, éles mészkőszirt, egymástól hárshegyi homokkővel kitöltött sülydékekkel elválasztva. Ezeknek a szirteknek északkeleti lejtőjén már megjelennek a jura- és krétakori rétegek is, a szirteket északkeleten határoló Cserepes-völgy déli lejtőin. Innentől nyugatra, a Gerecse-csoportban, a Vértesben és Bakonyban már mindenfelé megtalálhatók a jura és



5. ábra. Pilishegy Klastrompuszta felől.

Szerző felv.

kréta rétegek, úgy látszik ebben a két időközben a Pilis nagy szárazföld északnyugati szélén állt.

Az imént elsorolt rögök sorozatát szépen fejlett völgyrendszer választja el a tőle északkeletre elterülő, tisztán vulkáni eredetű hegyvidéktől. Ez a völgyület északnyugaton a Cserepes-völgygel kezdődik. A dunaparti síkság Esztergomtól délre hegyesszögű háromszög alakjában nyúlik be a Cserepes-völgybe. A völgy aztán összeszűkül gyönyörű erdők közt s így éri el Pilisszentlélek szegényes kis falut, aztán az út feljut az ú. n. Kétbükkfa-nyeregre. Ez a vízválasztó nyereg az északnyugatra lefutó Szentléleki-patak és a délkeletre folyó Dera-patak közt. Egyúttal határ a mészkő és az andezittufa közt. Nagyon szép hely ez, itt fordul meg a Pilisszentkereszt felől jövő kényelmes, új autót, hogy a Dobogókő tetejére, a M. T. E. Eötvös Lóránd-menedékházához vezessen. Egyúttal Esztergom és Pest vármegye közös határa is itt húzódik át.

A Dera-patak fő forrásfolyója a Kétbükkfa-nyereg alatt ered s Pilisszentkereszt falu kis medencéjébe jut. Ennek a falunak lakossága különösen mészégetéssel foglalkozik, mert a Hosszúhegy hárshegyi homokkő takarója alól itt előbukkanik a dachstein-mészkő. Ezt a hárshegyi homokkő északkelet felől takarja s ezen képződött az eredeti mélyedés, amely a Hosszú-hegyet elválasztja a Dobogókő eruptívus közeitől. De a patak nem ebben a kényelmes mélyedésben folyik, hanem belevágódik a sokkal magasabb felszínű mészkőbe, kétségtelenül epigenetikus, talán barlangi eredetű szurdokkal. Nagyon csinos kis szurdok ez, a patak hatalmas mészkőgörgetegek

közt vízesésekkel rohan lefelé s végre kiér a tektonikus mélyedés kényelmes lapályára.

Nagyon széles, szép hosszanti medence ez. Délkelet felé a Nagy-Csikóvár vulkán déli lábánál kissé összeszűkül s kijutunk rajta Pomáz faluba. A Dera-patak megint elhagyja ezt a kényelmes utat és Csobánka falu felé halad a Hosszúhegy és egy kisebb mészkőszirt közé. De zsákutcába kerül, Csobánka falunál hegyes szögben északkelet felé fordul s megint epigenetikus szurdokban tör át a mészkőrögön, hogy újra visszakerüljön a fővölgybe. Csobánka falu valóban gyönyörűen fekszik a kis szurdok felső végénél. A

Oszoly

Csúcshegy

N.-K., Kis-Kevély



6. ábra. Csobánka északnyugat felől.

Szerző felv.

szurdokba is beterjed s itt most új üdülőhely, Margitliget keletkezett. A szurdok baloldalán, a levágott mészkősziklán áll a Hubertuskápolna, jobb partján pedig az egész hegyvidék legszebb mészkősziklája, az Oszoly (6. ábra).

Az Oszoly meredek és festőies sziklaröge a Nagy-Kevély csoportjába tartozó, 329 m magas, féloldalasan kiemelt mészkődarab. Délkelet felé szorosan összefügg a Pomáztól délre elterülő, széles mészkőhátsággal. Ezt Pomázi-mészkőhátnak nevezzük. Gyengén karsztos jelenségek észlelhetők rajta, néhány kis barlangnyílást is feltártak a kőbányákban. A Nagy-Kevélytől hárshegyi homokkő rétegei választják el, mert ezek nagy szélességben fedik a Nagy-Kevély hátát. Legkeményebb, kvarcitos részletei meredek csúcsban pusztultak ki környezetükből. Ilyen a Csúcshegy (357 m) Csobánka fölött. Kőbánya és kőfaragóműhely van a tetején.

A Dera-patak Csobánkánál északra fordulva, az Oszolyból levágta a Hubertus-kápolna-hegyet s visszajut a fő, tektonikus árokba, aztán Pomáz falun át kijut a Duna partján szélesen elterülő síkságra. Kétségtelen, hogy a Dera tekintélyes völgyületéből előkerült, sok törmelék nyomta el innen a Dunát, azért van itt ez a nagy síkság.

A Cserepes-völgy és a Dera-völgy igen nevezetes tektonikus mélyedés, mert itt erős vetődés húzódik végig, a triász kori rétegek mélyen el vannak süllyedve az északkeleti oldalon, ezt a süllyedéket vastagon betöltik a felső oligocénkor homokos, agyagos rétegei s ezekre települnek a vulkánikus kőzetek.

Vulkánvidékünk fő eruptívus kőzete az amfiból-andezit és ennek tufája. Van biotit-andezit is, rendszeren együtt az amfiból-andezittel. Sokkal kevesebb a piroxén-andezit, és még van kevés gránátos-biotitandezit is. De a legnagyobb erupciók mindig amfiból-andezit lávát és tufákat produkáltak. A kitörések fő ideje a felső mediterrán időszak volt, még pedig a helvetien és tortonien közt, úgyhogy a tortonien szintbe tartozó lajtamészkő lerakódásakor már a vulkánosság megszűnt s a lajtamészkő az alacsonyabb vulkáni területeket is ellepte.

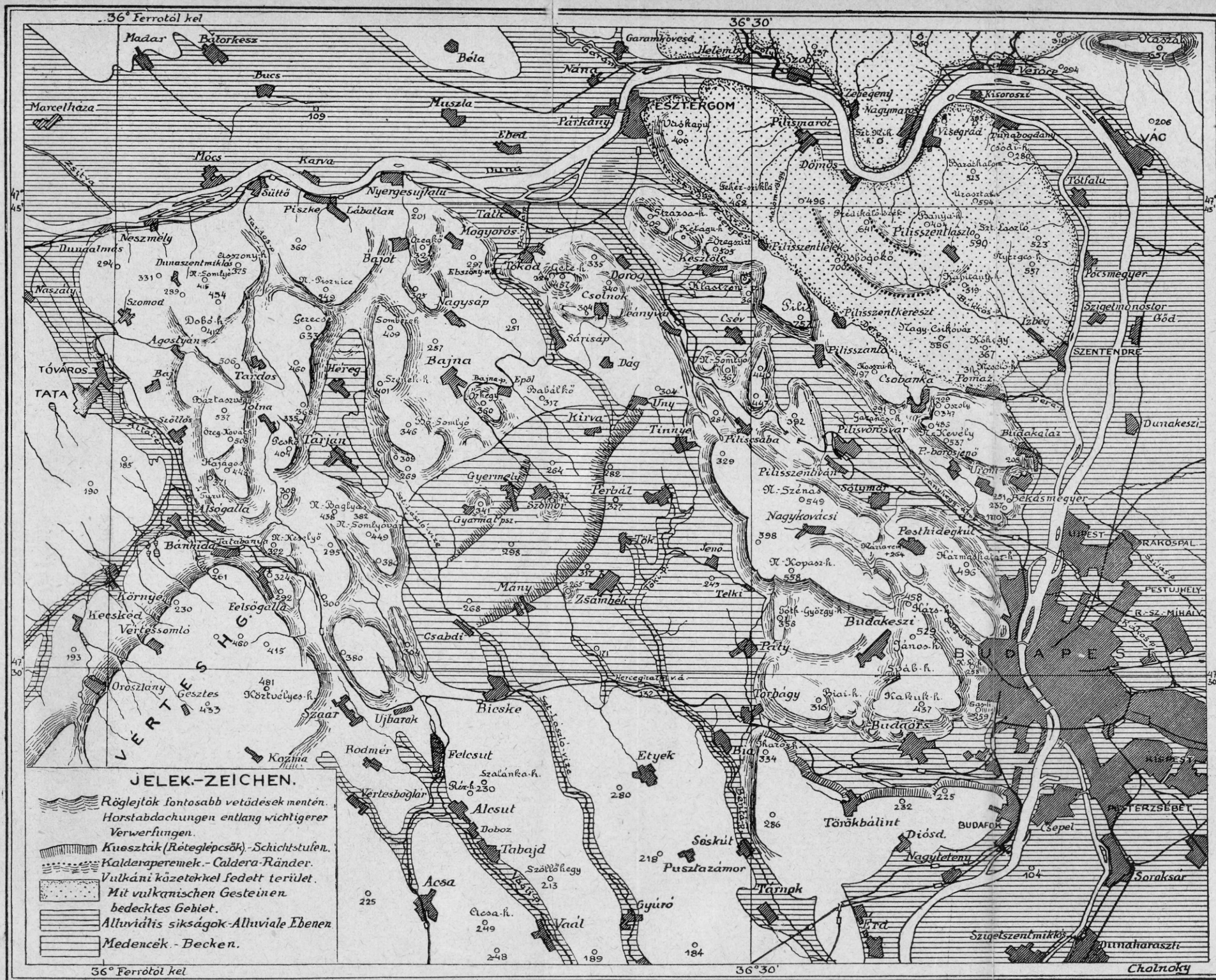
Három legfőbb erupciócentrumot lehet megkülönböztetni, de még több is van, elég jelentékeny. Az első nagy centrumot a legmagasabban megmaradt részről, a 700 m magas Dobogókőről, Dobogókő-centrumnak nevezhetjük, bár ennek az óriási erupciós területnek igazi centruma a Dobogókőtől északkeletre, a Duna V alakú kanyarulatának déli szöglete közelében a Bányahegy (404 m) és Cukorsüveg táján lehetett. Ez a centrum hatalmas, kettős bergyással kaldera-szerűen megsüllyedt s két kaldéra-perem keletkezett délnyugaton, a kisebbik a Keserűs-hegyek éles, féloldalas, ív alakú gerince. Ezen van a Prédikálószték és a Vadállókövek andezit-tufából kipreparálódott kőbálvány-sorozata, egyike hegyvidékünk legfantasztikusabb sziklaképződményeinek. A tufák hasadékein utólag feltörő, meszes és hidrokvarcitos oldatok keményítik össze a hasadék közvetlen közelében levő részleteket s lepusztulás közben ezek a részletek igen merész formában maradnak meg. Különösen a szél segített őket kiformálni. Ilyen képződmények a Thirring-sziklák is a Dobogókő alatt (7. ábra).

A második, sokkal nagyobb kaldéra-perem a Dobogókő-perem. Délnyugat felé csendesen lejtő, széles hát, északkelet felé roppant meredek szakadékos lejtő. Ezen régi súvadások hupái emelkednek, mint az Árpádvár és a Rámhegy.

A két perem közt hajdan hosszanti irányban délkeletről északnyugat felé folyó folyt végig, de aztán a Dunába közvetlenül lefutó patakok három helyen is lefejezték (kaptura) s ma a régi völgyfenéknek csak darabjai vannak meg, mint a Körtvélyes-pusztasíksága.<sup>14</sup>

A Dobogókő amfiból-andezit breccsából és tufából van, hatalmas, több mázsás andezitbombák hevernek benne. A kőzet lepusz-



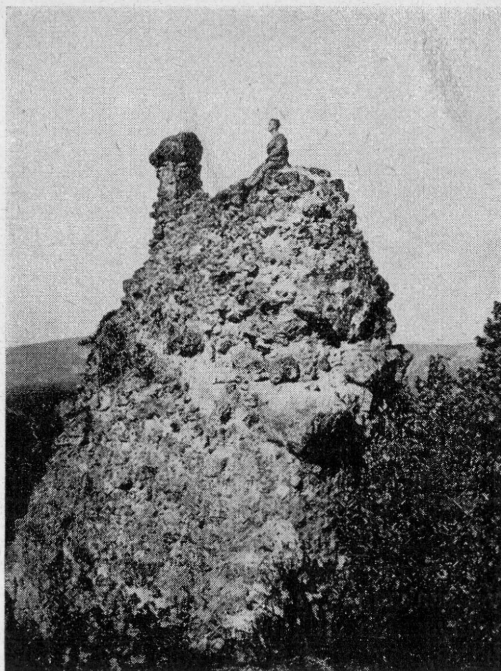




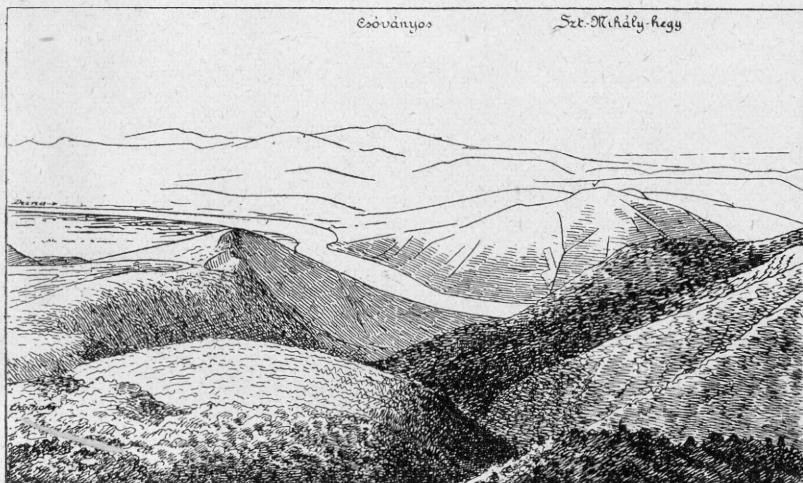
tulása közben ezek a szét-szórt, rendetlenül fekvő, mázsás kövek maradéktakaróvá gyűlnek össze s védik a felszínt a további lepusztulástól. A vidék tanulmányozására legalkalmasabb a kényelmes turista-menedékházban megszállni (8. ábra).

A második erupciócentrumot visegrádi-centrumnak nevezhetjük, bár Visegrád környékén csak kis lávafolyások és parazitikus kitörések vannak. Az igazi nagy vulkán valahol a Baráthalom (523 m) vagy az Urakasztala (594 m) táján lehetett, de mindent betakar itt a Krakatoa-működéssel kidobált anyag. A legnagyobb amfibol-andezit breccsatakaró ez a hegyvidéken. Oldalkráterei közül megemlíthetjük a visegrádi

Várhegy erupciót. Ez a hegy is durva, kemény andezit-breccsából van, de valószínűleg külön, kisebb erupció volt. A másik érdekes



7. ábra. A Thirring sziklák egyike a Dobogókőn. A vulkáni breccsa durvasága jól feltűnik. Bekey I. felv.



8. ábra. Kilátás a Dobogókőről a Duna visegrádi kanyarulata felé. Az előtérből induló völgy nyílásában van Dömös falu. Szerző rajza.

oldalkitörés a Dunabogdány fölött emelkedő Csódihegy andezitlakkolítja. Szép szabályos, dómalakú hegy, gömbhéjjas elválás szerint fekszenek benne a lávarétegek s a felnyomott régebbi rétegeket megpörkölte. Innen szállítják a legtöbb andezitet Budapest utcáinak kövezésére.

A harmadik erupció-centrum a Nagy-Csikóvár centrum a vulkános terület délkeleti sarkában. A Nagy-Csikóvár (556 m) kicsinyben a Vezuviót utánozza, van Sommája és a Cono cinere-nek megfelelő fiatalabb krátere. Az Atrionak megfelelő völgyben van hazánk egyetlen dagadó-lápja (sphagnum). Nála sokkal nagyobb vulkán lehetett a Kapitányhegy (519 m) s ez kivételesen piroxén-andezitből van.

Ezek közt a szép, változatos keménységű vulkáni kőzetek közt folyik a Bükkös- (Bucsina-) patak s éppen ezért völgye nagyon is változatos. Szép, szubkonzekvens vízesése volt ott, ahol a kemény hipersztén-andezit lávára jutott a breccsák közül s aztán megint lágy kőzet következett. Dömörkapunak hívták ezt a mi hegyvidékünkön oly ritka, bővízű látványosságot, de sajnos itt nagy kőfejtőt nyitottak s mindent elpusztítottak.

Szentendrétől észak felé a vulkáni hegyek igen meredek lejtővel szakadnak le a Duna felé s mivel lávafolyásokkal váltakozó, de túlnyomóan vulkáni breccsából állnak, azért a lejtő nagyon változatos, nagyon szép. Dús növényzet borítja, kitűnően terem rajta a szőlő és mindenféle gyümölcs. A lejtő egyenetlen kőzete miatt sok a súvás is. Régebbi súvádasok hupáit lehet látni Leányfalu táján is, sőt egy kis hepető is van a Kőszikla teteje alatt. Nyaraló- és üdülőhelynek ez a változatos, meredek hegyoldal, keletre néző lejtő, rendkívül alkalmas. Forró nyári napokon délután mindjárt árnyékban van s ez rendkívül kedvező.

A hegység többi részét túlnyomóan rengeteg erdő fedi s benn a Dunától messze csak egyetlen egy falu van, a kis Pilisszentlászló. Alighanem a Dobogókő-kaldérához tartozó besüllyedésben van, környezetén a lealacsonyodott halmokat lösz fedi.

Szentendre és Pomáz közt kisebb, önálló erupciók szigetszerű hegyekben emelkednek ki, ilyen a gyönyörű pomázi Kőhegy (367 m), tetején a M. T. E. szép menedékházából nagyszerű a kilátás. Ilyen a 311 m magas Mesélő-hegy is közvetlen Pomáz fölött.

A hegyvidék dunai lejtőjét városi és fellegvári terraszok kísérik. A városi terraszok messze benyomulnak a völgyekbe is. Legszebb terraszai vannak a Pilisszentkereszt- vagy Cserepes-völgynek. De nagyszerűek a Dobogókőről északnyugatra, majd északra lefutó Malomvölgy terraszai is. A Hoffmann-kunyhó alacsonyabb terraszon, a Hamvaspuszta erdőszlaka magasabb (városi) terraszon van. A terrasz itt különösen gyönyörű kifejlődésű, pompás üdülőhelyet lehetne ott berendezni!



#### IV. A Gerecse-hegység.

A Pilis-csoport rögös szerkezetének ismertetése után röviden jellemezhetjük a Gerecse-hegységet. A Vörösvári-völgy választja el a Pilis-csoporttól, a Zsámbéki, harmadkori medence a Budai-hegységtől. Nyugati határa a tatai törés. Északnyugati része fölépítése tekintetében nagyon emlékeztet a Vértesre, de jobban össze van törve. Az egyes rögök dolomitból és az erre települt, vastag dachstein mészkőből vannak.<sup>15</sup> Az alsó jura rétegei csak egyes foltokban vannak, így különösen Tardos körül, a Gerecse-tetőtől délnyugatra, azután a Pisznice-hegyen, a Gerecsétől északra, Piszke, dunaparti falutól délre. Ezt a vörös, alsóliaszkori, tömött mészkövet nevezik gerecsehegyi márványnak s a fővárosban nagyon használják az épületek lábazatának burkolásához. Azelőtt lépcsőt is sokat készítettek belőle, de ma már a fővárosban tűzveszélyessége miatt nem szabad mészkőből vagy márványból lépcsőt készíteni az emeletes házakban. Nagyobb területen borítja az északi lejtőket az alsókréta- (neokom) korbeli meszes márga. Ezt fejtik és dolgozzák föl NyerGESUJFALU és Lábatlan cementgyáraiban. A márga fölött van a középkor neokom lábatlani homokkő. Ezt is nagy mértékben bányásszák. A krétarétegeket transzgresszív fedik az eocénkori rétegek s ezek messze betérjednek a hegységbe.<sup>16</sup>

A triász kori földolomit kevés helyen bukkanik elő, mert a dachstein-mészkő vastagon betakarja, a rögök közt levő mélyedéseket pedig különösen oligocénkori rétegek töltik ki, természetesen szintén megzavarva. Ezek takarják azokat a mélyebb részleteket, ahol a dolomit előbukkanhatnék.

A rögök három, nagyjából észak-déli irányú sorozatban helyezkednek el. Az első sorozat a Kis-Alföld keleti szélének lepusztult dombvidékéből hirtelen emelkedik ki.

Szélesen kezdődik a Duna partján Dunaalmás és Süttő között. Erősen összetöredezett, de nagyrészt lösszel takart rögcsoporthoz ez. Legmagasabb darabja az Asszonyhegy (375 m), meg mellette a merész alakú Nagy-Somlyó (415 m). Külön rögök innen délre a Hosszúvontató (454 m), meg a Dobóhegy (412 m), azután a ropant meredek Tardosi-Gorba (506 m), tőle délre a Bartaszvég (537 m), Öreg-Kovács-hegy (508 m), Halyagos (Liffa szerint Halagos, szerintem Hajagos) (448 m), végül a Turul-hegy Bánhida fölött (371 m). Ezt az utóbbit én neveztem el így a rajta álló, gyönyörű turul-szoborról, mert egyébként nincs neve. Egyik részét Csúcshegynek, másik részét Kőhegynek hívjuk, de ezek banális és részlet elnevezések. A gyönyörűen kiemelkedő mészkőrög tetején kis karszt-planina van, a majdnem függőleges falu, nyugati lejtőben pedig a Szelimbarlang nyílása tátong.

Ez az első rögcsoporthoz igen meredeken lejt le kelet felé a Süttő—Tardos—Tolna—Felsőgalla falvakkal kijelölhető tektonikus árokra. Tardosi-ároknak nevezhetjük s Tardostól észak felé patak is fut benne és Süttőnél torkol. Az oligocén tenger dél felé messze benyomult az árokba.

Tőle keletre emelkedik a második, keskenyebb, de magasabb rögsorozat. Ez Süttő és Nyergesujfalu közt éri el a Dunát. Északi részén harmadkori rétegek és lösz takarják, ezért lankásabbak a lejtők. Dél felé mind magasabban szökkennek a tetők, a Nagy-Pisznice már 549 m magas, meredek sziklaszáiban tetőz, tőle délre pedig a legszebb, legmagasabb rög, a Gerecse (633 m) széles, sűrű erdővel borított háta túlszárnyalja valamennyit. Környezetéhez viszonyított magassága is elég tekintélyes, hisz majdnem 100 m-rel magasabb, mint a többi, legmagasabb tetők, de talán nem tűnt volna föl ennyire, hogy a csoportot róla nevezzék el, ha nem volna keleti lejtője olyan roppant meredek, ezért Héreg vidékéről igazán imponáló látványt nyújt.

Délre tőle a tardosi Bányahegy (460 m) vörös juramészkő sziklái látszanak a Hajagos (nem azonos az előbbivel!) 450 m magas dachsteinszikkő tetejére települve. Ez is meredeken lejt keleten a Héreg—Tarjáni-medencére, úgy, mint tőle délre a Feketekő (368 m), a Fábiánkő (335 m), meg különösen a szépen különvált Peskő (404 m). Ezt a sziklásoldalú hegyet délkelet felől nagyon messziről lehet látni s a kilátás is felséges a hegyperemről. A sorozat ezentúl nagyon össze van törve, a harmadkori lerakódások messze elválasztják a darabokat egymástól. Külön rög innen délre a Harkályos (309 m), továbbá délre a Nagy-Keselyő (322 m) s a sorozat déli végének kell tekintenünk a felsőgallai Kálvária-hegyet (324 m) és a Hamuhegyet (292 m). Éppen ennek az utolsó rögnek hovatarozandósága teszi kétségesse a Vértes és a Dunazug-hegyvidék határát.

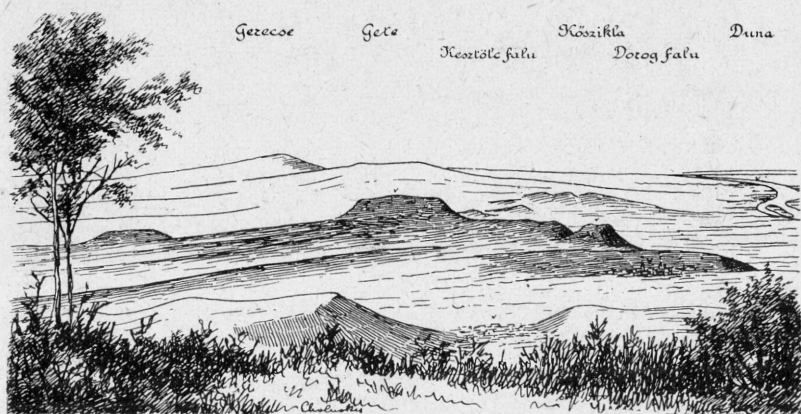
A Gerecse-sorozat előtt fekszik az oligocén *pectunculus*-homokkővel kitöltött Héreg—Tarjáni-medence, a rögök közt fekvő besüllyedések iskolapéldája. Ebben gyűlnek össze a Szent-László-vize patak forráspatakjai, úgy hogy Tarjánnál már elég bő vízzel siet kifelé a medencéből. Észak felé a medencét magaslatok zárják el, de azért határozott, nagy mélyedésben folytatódik Bajót felé s Nyergesujfalunál éri el a Dunát.

A mélyedéstől keletre emelkedik a harmadik rögsorozat. Ez van legjobban összetörve. A roppant meredek bajóti Öregkő sasbércével kezdődik (324 m), aztán következik a Domonkos-hegy (305 m), majd a Somberek (409 m), Szenek-hegy (401 m), a Bösomlyó (340 m), a Sörös-hegy (309 m), aztán messze délre a Kis-Somlyó (382), meg a Nagy-Somlyóvár (449 m) s tőle délre a Hársas-heggyel (380 m) végződik a rögsorozat. A Szenek-hegy környékén a rögök nagyon meredeken lejtene le a Héreg—Tarjáni-medencére, úgy hogy ez a medence igazán gyönyörű környezetbe van befoglalva. A világtól olyan jól elzárkózott, minden fő közlekedő vonaltól távol fekvő, rengeteg erdővel körülvett kis világ, valóban külön kis ország, igazán a legkitűnőbb pihenőhelynek lehetne berendezni.

A harmadik, mondjuk Bajóti-rögsorozat déli része már annyira szétszüllött, hogy a Szent-László-vize már áttör rajta s kijut a nagy Zsámbéki-medence nyugodtan fekvő, harmadkori rétegei közé. A

rögsorozattól keletre már csak szigetszerűen emelkedik ki egy-egy rög, bár ezek is általában észak-déli irányú sorozatokba illeszthetők. Zártabb rögsorozat kíséri a nagy Vörösvári-völgyet délnyugati szélén. A bajóti Öregkő sarokbástyájához illeszkedik ez a sorozat s benne most határozottan föllép az északnyugat-délkeleti, tektonikus irány. Mutatja ezt a már említett Bajna-patak zezgugos futása is. De szépen feltűnik abban a nagy északnyugat-délkeleti irányú, tektonikus árokban, amelyek Sárísápon keresztül húzódik egész Úny vidékéig. Ezt a mélyedést követi a Bajna-patak Sárísáptól egészen az Ebszőny-malomig. Itt fordul a patak északra és keresztül tör a rögek közt. A hosszú völgy kidolgozásában alighanem része volt a szél munkájának, mert a völgy egy része rossz lefolyású, mocsaras lapály.

Ezzel a völgygel párhuzamosan több hosszú völgy is nyúlik



9. ábra. Kilátás a Pilis oldaláról a Gerecse-hegység felé. Szerző rajza.

végig innen délre, majd a Benta, Szent-László-vize és a Vaáli-völgy merev egyenes irányát is ezek a tektonikus vonalak szabják meg, de kidolgozásukban a szélnek igen tekintélyes munkát kell tulajdonítanunk.

A Sárísápi hosszú völgytől északkeletre igen erősen összetörött és magasra kiemelt rögek következnek, amint említettem már, a bajóti Öregkőhöz csatlakozva. A rögcsoport töredezett formáit jól jellemzi a 9. ábra. Ez a vázlatrajz a Pilis oldaláról készült, tehát a hegycsoport képét kelet felől nézve mutatja. Háttul a Gerecse széles tetője látszik.

A csoport legmagasabb hegye a Gete (457 m), északfelé legjobban kiugró darabja a dorogi Kőszikla (335 m), délen különállón magasodik ki a Magas-hegy (304 m) Csolnoktól nyugatra. A Gete keleti része felsőtriasz dolomitből van, nyugati része a dolomitra települt dachstein-mész-közből. Ugyanabból van a Gete nyugati folytatása, az Öregkő (324). Dachstein-mész-közből áll a dorogi Kő-

szikla is, meg a csolnoki Magas-hegy is. A merészen kiemelt, festőies sziklarögök közé az alsó-eocén széntartalmú rétegei települtek s ezt a szent már régóta, újabban nagy mértékben bányásszák. A fő bányahelyek: Dorog, Csolnok, Tokod és a Sárísápi völgyre néző lejtőn Annavölgy.<sup>17</sup>

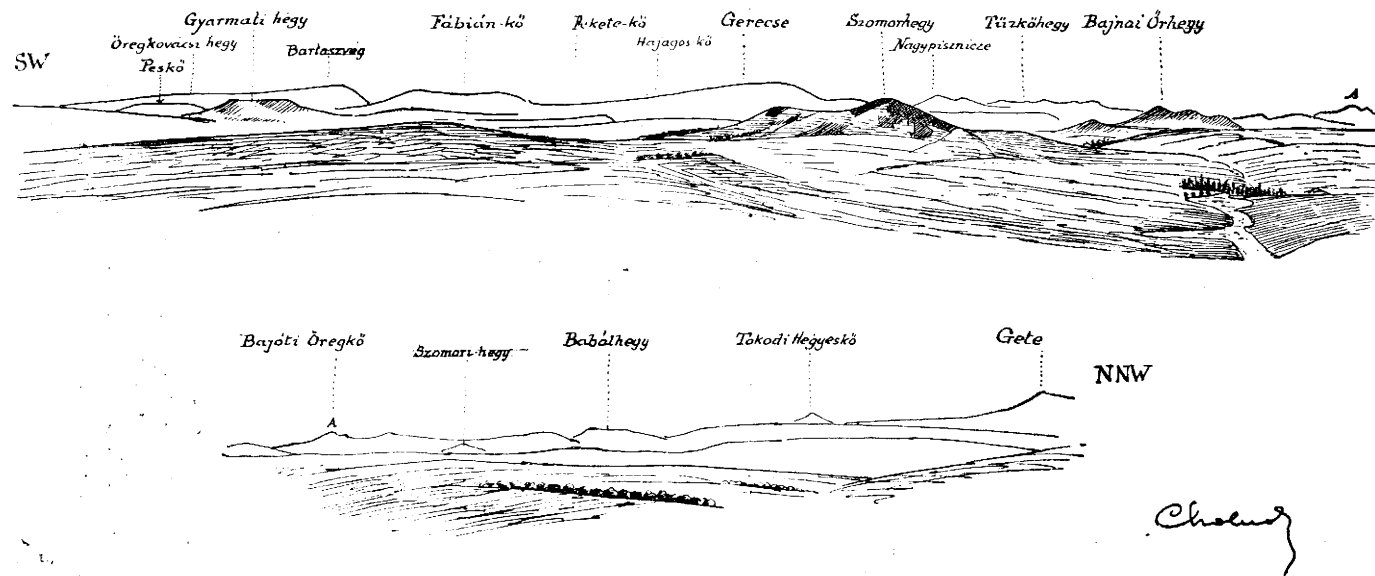
A Gerecse-hegység csendes erdőrengetegeivel szemben éles ellentét ennek a hegyvidéknek sürgölődő bányásztevékenysége. Mivel a széntartalmú paleocén rétegek erősen meg vannak zavarva, a bányák nagyon bonyolultan furkálnak a széntelepek után. Sok elhagyott, kimerült részlet van, sokszor veszedelmes rogyások és vízbetörések helyei, azért a hegységben való járás nem kellemes és nem mondható szépnek. Pedig különösen Csolnok falu festői szépen fekszik a meredek rög-lejtők közé befoglalt kis medencében.

Csolnoktól délkeletre Dág és Leányvár között már mindent eltakarnak az oligocénkori rétegek, Unynál pedig megjelenik a Zsámbéki-medencét borító szármáciai cerithium-mészkőtakaró, tehát itt elvégezzük a Gerecse-hegyvidéket s a Zsámbéki-medence északi öblére jutunk. Ez itt átnyúlik egészen a Vörösvári-völgy igen nevezetes törésvonaláig, Piliscsabánál. Igaz, hogy a törésvonalon túl, magában a Vörösvári völgyben itt magas hegyek emelkednek, részben hárshegyi homokkőből, részben triasz-dolomitből, de ezek az árokban fennmaradt rögök a nagy tektonikus árok részletei közé tartoznak.

A Zsámbéki-medence szármáciai és pannóniai rétegei Unytól Tinnyéig terjednek át, Tinnyétől keletre a szármáciai rétegek közvetlenül a Budai-hegységhez tartozó Nagy-Szénás óriási dolomit-rögére fekszenek föl.

Hogy hegységünk mennyire összetöredezett s milyen bonyolult fölépítésű röghegység, azt az olyan nagyon részletes felvételek tudják bemutatni, mint az Esztergom-vidéki bányageológiai felvételek.<sup>17</sup> De a felszíni formák is erről tanuskodnak. Ezt mutatja 10. ábránk. Ez a zsámbéki szármáciai kueszta pereméről látható panorámát mutatja. Az előtérben levő, síma felszín az oligocén rétegeken van, még pedig a legfelső, pectunculus-homokkővön. Ez puha, laza kőzet, azért a formák enyhék, símák. A Szomor-hegy már dolomit-rög, szigetszerűen áll ki a környezetéből.

Szerencse, hogy a hegyvidék homorú felszíneit mindig vastag lösz takarja s ezen kitűnő földek vannak. Azért sűrű, jómódú földművesnép lakik a homorú felszíneken, a kiemelkedő, domború részleteket pedig mindig erdő fedi. Ezeknek nyugalma, az elzárt medencékben fekvő, csendes falvak békéje nagy ellentétben van a hegyvidék szélein szaporán dolgozó bányák és iparvállalatok modern életével. Egyetlen vasútvonal sem szeli keresztül a hegységet, de körülkerüli egyrészt a Vörösvári-völgyben (Óbuda—Esztergom), azután a Duna déli partján (Esztergom—Komárom) és a hegyvidék délnyugati határán (Bicske—Tata). A tatai cementgyár és szénbányák, a dunaalmási, nesz mélyi, süttöi, piskei, lábatlani és nyergesújfalusi kőbányák, kőfaragók és kőzúzók, cement- és téglagyár-



10. ábra. Kilátás a zsámbéki hegyszerenről északnyugat felé.

rak, aztán meg a Tokod—Dorog—Csolnok vidéki szénbányák mind a hegység határszélein vannak s különösen segítségükre siet a Duna, mint kitűnő víziút.

## V. A Zsámbéki-medence.

Hatalmas kiterjedésű, egyszerű fölépítésű medence foglal helyet a Gerecse-csoport és a Budai-hegység közt. A Budai-hegység legnyugatibb darabjai, a Nagy-Szénástól egészen a Csiki-hegyekig hirtelen végződnek el a Zsámbéki-medence közel vízszintesen fekvő, későharmadkori takarója előtt. A kemény, szármáciai mészkő összetörve, meredek, keskeny röggel végződik a Budaörsi-medence felé, de éppen így végződik a Budakeszi-medence felé is. Ezeket azonban már a Budai-hegységhez tartozóknak vesszük, azért majd ott beszélünk róluk bővebben.

Innen keletről a szármáciai mészkőlap szépen hanyatlik le a medence közepe felé, a Tökér-patak vizenyős lapályára. Budajenő falutól délnyugatra a mészkőfelszín alig takarja valami, azért kissé elkarsztosodott, apró dolinák vannak rajta. Zsámbéknál és tőle délre pannóniai rétegek fedik a mészkövet s ezek dél felé mind vastagabban, mert nem pusztultak le s végül a Szent-László-dombvidékben talán eredeti felszínük némi maradványát is megőrizték. Itt délen a pannóniai rétegek tektonikus kiemelésére is gondolhatunk, de mivel a legmagasabb tetők csak 280 m körül vannak a tenger szintje fölött, tehát csak nagyon kicsiny megemelkedést kell föltennünk, hogy máris teljesen megmagyarázzuk a helyzetet.

A Zsámbéki-medence legnagyobb részéről kétségtelenül lepusztultak a pannóniai rétegek, mert hisz a környező hegyvidékeken 250 m magasságban mindenütt megtaláljuk a pannóniai rétegek maradványait, a medence fenéke pedig 160—170 m magasan van, tehát mintegy 100 m vastag rétegösszletnek le kellett pusztulnia.

De hisz valószínűleg a szármáciai mészkő is sokkal nagyobb területet fedett be, mint ma, mert hisz Zsámbék és Uny közt olyan nagyszerű kuesztával végződik, amilyent csak a Párisi-medencében lehet látni!

Zsámbék falunál fölmászunk a szármáciai mészkő réteglapjainak lankás lejtőin a kueszta-perem 300 m-nél magasabb párkányára. A gyönyörű zsámbéki román-gót, átmeneti ízlésben épült katedrális festői romja mellett elhaladva, a kertek és gyümölcsösök közt, a löszbe és pannóniai rétegbe vágódott mély utakon jutunk föl s egyszerre meglepetve érjük el a kueszta-peremet. Ott látjuk a szármáciai mészkő nyugodtan fekvő, kissé elkarsztosodott rétegeit s ezek meredek szakadékkal végződnek. Mintegy 100 m magas ez a réteglépcső s ha leereszkedünk rajta, odalenn az oligocén pectunculus homokkővet találjuk meg, szintén nyugodt fekvésben. Ha tovább haladunk Gyermely felé, elkerülve a Szomornál emelkedő dolomitrögöt, a pectunculus-homokkő réteglépcsőjéhez, vagy kuesztájához érkezünk s azon lefelé haladva még régibb, de már zavart rétegekre

jutunk. Ez a kueszta, vagy réteglépcső már elmosódott, de annál szebb a zsámbéki. A kueszta folytatását dél felé megzavarja a Zsámbék és Mány közt kiemelkedő Csúcshegy dolomitróge.

A szármáciai rétegek nem fekszenek itt teljesen vízszintesen, kissé délkelet felé lejtene, úgy látszik el vannak itt törve Zsámbék, Tök, Perbál és Tinnye vonalán, de a törés nem nagy, csak éppen kissé lejtőssé tette a nyugati rétegdarabokat.

Az oligocén-kuesztát nagyon szépen látni Gyermelytől délnyugatra a Szent-László-víz völgye felé. Ezt az elmosódott kuesztát kell a Zsámbéki-medence nyugati határául tekintenünk, mert a kuesztától délkeletre nyugodtan fekvő takarót, északnyugatra igen erősen összetört, rögös hegységet látunk. A pontosabb kijelölés még részletesebb tanulmányokat igényel.

A medence déli határát a Bia-Torbágy—Bicske vasútvonallal, illetőleg a vele párhuzamosan haladó, nevezetes Mészárosok-úttal jelölhetjük ki. Ez az ősi, nevezetes kereskedelmi útvonal a Duna pest-budai átkelő helyétől indult ki s Győrön át Bécsbe vezetett s ezen hajtották föl az állatokat a nevezetes bécsi vásártérre. Az útvonal a medence déli szélén húzódó törést követi. Ez a törés a Balaton—Sárrét—Zámolyi-medence törésének mintegy kihangzása, elvégződése. Ettől északra a Zámolyi-medence berogyott s ez a berogyás okozza a rétegek lejtős fekvését Zsámbék és Perbál közt.

A medencétől délre a Szent-László-dombvidéken a Somogy- és Zala-vármegyében pontosan tanulmányozott deflációs formákat ismerjük föl. A tektonikus hasadások iránya majdnem pontosan egyezik az itt uralkodó, száraz és erős északnyugati szél irányával s ez barázdálta végig a területet a hasadások mentén s meghagyta a keményebb részleteket, mint járdangokat. A legszebb, típusos járdangok egyike az Alcsut fölött emelkedő Rézhegy, meg a tőle északra levő Szalánka-hegy. Milyen tanulságos a Vaál fölött emelkedő Szőlőhegy pompás, hosszú járdangja! Mindenesetre a pannóniai rétegeknek ellenállóbb, keményebb részletei okozták ezt a feltűnő szabályosságot. Valóban megérdemelné ez a terület a sokkal behatóbb tanulmányozást.

## VI. A Budai-hegység.

A Dunazug-hegyvidék legrészletesebben ismert s mindenesetre legérdekesebb részlete a Budai-hegység. Fölépítésére nézve hasonlít a Gerecse-csoporthoz, de változatosabb, tagozottabb, szép kis medencéket rejt magában. A hegység Dunára néző részletei olyan szerencsésen tagozottak, hogy rendkívül alkalmas a terület nagy város kifejlődésére. Mivel ennek a területnek történelmi és embertöldräzi jelentősége igen nagy, nem foglalkozhatunk vele olyan futólágosan, mint az előbbi részekkel.

A Budai-hegységet ezért külön, önálló tanulmány keretében fogjuk ismertetni.

## Irodalom.

A Dunazug-hegyvidék irodalma elég tekintélyes, geológiai, emberföldrajzi és történelmi szempontból, de főképpen csak a Budai-hegység. A többi részlet irodalma nem kielégítő. De minden idevonatkozó művet és értekezést fölemlíteni lehetetlenség és céltalan pedanteria volna, hisz nagy része elavult, vagy már eleve is csekélyértékű volt. Itt csak azokat említjük föl, amelyek a hegy- és vízrajzhoz okvetlenül szükséges forrásmunkák.

Első mindenestre a dr. Schafarzik Ferenc és dr. Vendl Aladár összeállításában megjelent „Geológiai kirándulások Budapest környékén” (Budapest, 1929.) című munka, mert ez teljesen megbízható geológiai és petrográfiai vezető, csak kár, hogy boldogult Schafarzik Ferenc halála megakadályozta a mű olyan kiegészítését, hogy a hegyvidék minden részére kiterjedt volna. Erre a standard munkára nem kell hivatkoznunk, mert magától értedődik, hogy állandóan használjuk.

A szövegben idéztük a következő munkákat:

<sup>1</sup> Dr. Taeger Henrik: A Vérteshegység földtani viszonyai. A m. kir. Földt. Int. Évkönyve, XVII. k. 1. füzet, Budapest, 1909.

<sup>2</sup> Dr. Vendl Aladár: A budapestkörnyéki löszről. M. T. A. Math. és Term. Értesítője. LII. k. 713 old. Budapest, 1934.

<sup>3</sup> Dr. Hajós Ferenc: A csapadék havi középértékei Magyarországon. Vízügyi Közlemények, XVI. évf. 2. szám, 290 old. Budapest, 1934.

<sup>4</sup> Dr. Cholnoky Jenő: Volt-e Alföldünkön a pliocén-korszakban „Levan-tei-tó”? A M. Orvosok és Természetvizsgálók XLI. vándorgyűlésének munkálatai. Budapest, 1934. 161. oldal.

<sup>5</sup> Dr. Scherf Emil: Hőforrások okozta kőzetváltozások a Buda-Pilis-hegységben. Hidrológiai Közöny, II. k. Budapest, 1925.

<sup>6</sup> Dr. Bulla Béla: Morfológiai megfigyelések magyarországi löszös területeken. Földr. Közl. LXI. k. 7—8. sz. Budapest, 1933. — Jó irodalom van benne!

<sup>7</sup> Dr. Bulla Béla: A magyarországi löszök és folyótérasszok problémái. Földr. Közl. LXII. k. 7—9. sz. Budapest, 1934. — Irodalom!

<sup>8</sup> Dr. Bulla Béla: Terraszok és szintek a Duna jobbpartján Dunaadony és Mohács közt. M. T. A. Mat. és Term. Értesítője. LV. k. 193 old. Budapest, 1936. — Irodalom!

<sup>9</sup> Dr. Bulla Béla: Über Lössverbreitung und Basisgestein in ihrem Verhältniss zu einander. Zeitschr. für Morphologie, Bd. IX. H. 1. Berlin, 1935.

<sup>10</sup> Dr. Bulla Béla: Bemerkungen zum Problem des ungarländischen Lösses. Zeitschr. für Geomorphologie, Bd. VIII. H. 6. Berlin 1935.

<sup>11</sup> Dr. Bulla Béla: Adatok a budai Ördögárok völgyének kialakulásához. Földr. Közl. LIX. k. 1—3. füz. Budapest, 1932.

<sup>12</sup> Dr. Kéz Andor: A Duna visegrádi áttörése. M. T. A. Mat. és Term. Értesítője. L. k. 713 old. Budapest, 1933. — Jó irodalmi repertórium! A Duna győr-budapesti szakaszának kialakulásáról, Földr. Közl. 1934. 176 old.

<sup>13</sup> Dr. Kéz Andor: A Pesthidegkuti-medence földrajza. Földr. Közl. XXXIII. k. 1—3. f. Budapest, 1925.

<sup>14</sup> Dr. Cholnoky Jenő: A Dobogókő. Turisták Lapja, XXXIV. évf. 1922. 1. old. — A földfelszín formáinak ismerete, 74 old. Budapest, Egyetemi Nyomda.

<sup>15</sup> Staff J.: Adatok a Gerecsehegység stratigraphiai és tektonikai viszonyaihoz (Földt. Int. Évk. XV. k. 1906—7.) című, elhírtelenkedett tanulmányát csak dr. Liffa Aurél: Megjegyzések Staff: „Adatok stb.” című munkájához (Földt. Int. Évk. XVI. k. 1. füzet) című munkájának olvasásával együtt lehet, óvatosan használni. Sajnos, a Gerecse-hegységről igazán jó, összefoglaló munkánk még nincs, csak kisebb részletek a Földt. Int. Évi Jelentésében Liffa Auréltól és Vigh Gyulától. Az első, részletesebb felvételek Hantken és Hofman munkái, de ezek már jó részben elavultak.

<sup>16</sup> Dr. Liffa Aurél: Geológiai jegyzetek Nyergesújfalú és Neszmély környékéről. Földt. Int. Évi Jelentései, 1907. 148. old.

<sup>17</sup> Dr. Rozlozsnik Pál, dr. Schréter Zoltán és dr. Telegdi Roth Károly:



Az esztergomvidéki szénterület bányaföldtani viszonyai. Földt. Int. Kiad. ányai. Budapest, 1922.

<sup>18</sup> *Dr. Liffa Aurél*: Geológiai jegyzetek Sárísáp vidékéről. Földt. Int. Évi Jel. 1903.

<sup>19</sup> *Dr. Liffa Aurél*: Agrogeológiai jegyzetek Tinnye és Perbál vidékéről. Földt. Int. Évi Jel. 1904.

<sup>20</sup> *Dr. Timkó Imre*: A Pilishegység—Szentendre—Visegrád agrogeológiai viszonyai. Földt. Int. Évi J. 1905.

<sup>21</sup> *Dr. Ferenczy István*: A tinnyevidéki harmadkori medencerészlet földtani viszonyai. Földt. Int. Évi Jel. 1920—23. 40—49. old.

<sup>22</sup> *Dr. Vigh Gyula*: Földtani jegyzetek a Gerecse-hegységből. Földt. Int. Évi Jel. 60—68. old.

<sup>23</sup> *Somogyi Kálmán*: A gerecsei neokom. Földt. Int. Évkönyve, XXII. k. 277—345. old. Budapest, 1914.

<sup>24</sup> *Winkler Benő*: A Gerecse- és Vértes-hegység földtani viszonyai. Földt. Közl. XIII. k. 1883. 287—296. l. Elavult és keveset mond, de az első összefoglalás. A régibb irodalmat felsorolja. A Földtani Közlönyben nagyon keveset találunk a Dunazug-hegyvidék idetartozó részleteiről. L. még:

<sup>25</sup> *Dr. Kulcsár Kálmán*: A Gerecse-hegység középső liászkorú képződményei. Földt. Közl. XLI. k. 1914. 54—80. old.

<sup>26</sup> *Dr. Taeger Henrik*: A Buda—Pilis—Esztergomi hegycsoport szerkezete és arculata. Földt. Közl. XLIV. k. 1914. 555—571. old. — A geográfus számára a legértékesebb összefoglalások egyike.

<sup>27</sup> *Dr. Strausz László*: A csobánkai felső-eocén. Földt. Közl. LIII. k. 1923. 43—48. old.

<sup>28</sup> *Dr. Szalai Tibor*: Új adatok Pomáz és környékének geológiájához. Földt. Közl. LIV. k. 1924. 104—112. old.

<sup>29</sup> *Szentes Ferenc*: Hegyszerkezeti megfigyelések a budai Nagy-Kevély környékén. Földt. Közl. LXIV. k. 1934. 283—296. old. — Modern terminológiával próbálja a hegység szerkezetét elemezni s kialakulását nyomozni. Ilyen kis darabból talán még korai ilyen nagy általánosításokat következtetni. Geológiai metszetei igen részletesek és értékesek.

<sup>30</sup> *Korpás Emil*: A Gerecse-hegység morfológiája. Földrajzi Közlemények, LXI. k. 1933. 1—17. old. — Elnagyolt, kiforratlan dolgozat, de van benne érték is.

<sup>31</sup> *Mándy György*: Az esztergomi barnaszénterület geomorfológiája. Földt. Közl. LXIII. k. 1935. 62—77. old.

<sup>32</sup> *H. Cramer, H. Kolb* (Nürnberg) und *dr. J. Vigh* (Budapest): Weitere Beiträge zur Geologie ungarischer Karstgebiete. Beobachtungen im Gerecse-Gebirge. Mitth. über Höhlen- und Karstforschung. Zeitschr. des Hauptverband Deutscher Höhlenforscher. Jahrg. 1931. H. 1. Berlin. 1931. — Irodalom is!

## A Lajta folyó kialakulásáról.

Irta: Szádeczky-Kardoss Elemér dr.

A Bécsi medence déli öblének folyói nagyobbbrészt a medence egykori lejtőjét követve egyenesen a Dunába ömlenek. Így viselkednek a Triestinggel egyesült Schwechat és a Piestinggel egyesült Fischa. A Lajta folyó azonban kivétel. Hosszú darabon a többi folyóval kb. párhuzamosan halad, sőt már 13 km-re meg is közelíti a

Dunát, amikor Götzendorfnál hirtelen elkanyarodik keletre, majd északkeleti irányba hajlik át és Rohraunál újból, ezúttal még élesebb könyökkal délkelet felé megtörik. Ilymódon a carnuntumi kapun át a Kisalföldre lép és csak messze lenn, Mosonnál ömlik a Dunába.

A Lajta eme sajátságos útjának, különösképpen pedig második (rohraui) kanyarának problémáját már *Hassinger* felvetette 1918-ban a Bécsi medence morfológiájára vonatkozó egyik alapvető munkájában.<sup>1</sup> A probléma megoldására két lehetőséget is említ. Egyik feltevése szerint a rohraui kanyar az egykori torkolat elvonszolódása. Ilyen elvonszolódás a Schwechat és Fischa torkolata esetében ma is észlelhető. A Lajtánál az elvonszolódás könyöke a Dunának északra való áthelyeződése után rögzítve maradt.

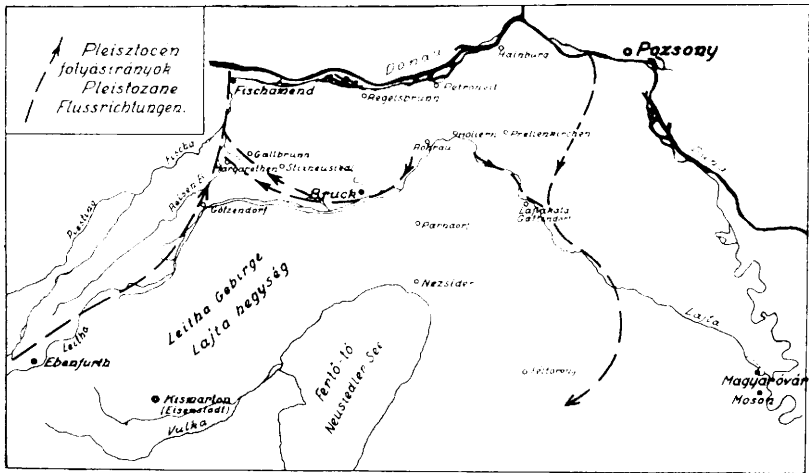
Másik feltevése az, hogy a Lajtát egy kisebb ér csapolta meg délkelet felől Rohraunál akkor, amikor a Duna már a dévényi kapun keresztül lépett a Kisalföldre. Ekkor ugyanis a Duna Pozsonynál délre kanyarodott és a parndorfi kavicsábla szegélyét erodálta. Ebbe a Dunaszakaszbba Lajtakáta táján a parndorfi tábla északi szegélyéről egy kis patak ömlött be, amely azután visszavágódva, Rohraunál megcsapolta a Lajtát. A lefejezés mellett szólna az a körülmény, hogy a Lajta a kanyar feletti idősebb jellegű széles völgyben folyik, míg alatta a völgy fiatalos, keskeny és mély.

Ilymódon *Hassinger* a Lajta kialakulását új szempontból világította meg. Teljesen kielégítőnek azonban egyik feltevése sem tekinthető és úgy látszik maga sem tekintette azokat végleges megoldásnak. Ha elvonszolódást tételezünk fel, úgy magyarázatlan marad a Lajta Rohrau feletti széles szakaszának nagy mélysége. Egy ilyen széles és mély völgy kialakulása csak egy ugyancsak mély helyzetű Dunával, — mint erozióbázissal, kapcsolatban érthető. A Lajtakönyvek viszont a magas helyzetű pliocén Duna-kavicsok területén fekszik, ahol a mélyebb helyzetű Dunának nyoma sincs és azt nem is lehet feltételezni. A mélyebb helyzetű pleisztocén Dunát a Lajtakönyöktől a regelsbrunn—petronelli kavicsvonulat teljesen elválasztja.

Ha viszont lefejezést tételezünk fel, úgy a Rohrau feletti széles mély völgy folytatásának nyomát kellene megtalálni észak felé valahol Petronell táján a Dunáig. E feltevés szerint ugyanis a megcsapolás a pleisztocénben történt, amikor a Duna áthelyeződött már északra és a dévényi kapun keresztül lépett a Kisalföldre. Egészen a megcsapolás idejéig a Lajtának természetesen ebbe a fiatal Dunába kellett folynia, amire egyébként, mint láttuk, Rohrau feletti széles szakaszának nagy mélysége is utal. Azonban e völgyszakasz folytatásának a Duna felé Rohrau túl nyoma sincs.

A kérdés tehát az, hogy hol kapcsolódott a Rohrau feletti Lajta-

<sup>1</sup> *H. Hassinger*: Beiträge zur Physiogeographie des inneralpinen Wiener Beckens und seiner Umrandung. Bibl. Geogr. Handbücher. Festb. A. Penck, Stuttgart 1918, pp. 162. és 175—178.



szakasz a Dunához. Másrészt megvilágításra szorul a Lajta első (götzendorfi) kanyarulata is.

Az eddigiekből a következőket állapíthatjuk meg. Rohraunál a Lajtának egy idősebb felső és egy fiatalabb alsó szakasza határolódik el. A Rohrau alatti völgyszakasz képződése előtt tehát már volt Rohrau felett egy széles és mély völgy. Ennek a Rohrau feletti 150—170 m átlag magasságú völgyszakasznak a kialakulása más-képpen, mint a Dunával, mint erozióbázissal kapcsolatban alig kép-zelhető el. Mivel a felsőpliocénban a Duna itt még 180 m-nél is ma-gasabb térszínen járt (a levantei kavicsok magassága 190—200 m), ezért fel kell tételezni, hogy a Rohrau feletti Lajtaszakasz a mé-lyebbre vágódott és a dévényi kapuba áthelyeződött pleisztocénkori Dunával kapcsolatban alakult ki. Így tehát nemcsak ez a völgysza-kasz adódik pleisztocénkorinak, hanem ennek a szakasznak a Rohrau alatti fiatal völgyszakasszal való kapcsolata sem lehet pleisztocén-nél idősebb.

A Lajtának széles mély völgyszakasza Rohrautól felfelé egé-szen Götzendorfig követhető. (Közben Bruck táján némileg meg-szűkül, de itt is 2 km-nél nagyobb átlagos szélességű marad.) Götzendorf előtt a völgy rohamosan szélesedni kezd és Götzendorf-nál szétágazik két ellentétes irányba. Egyik ág a Lajta folyót felfelé követve dél felé kanyarodik, a másik, a szélesebbik ág viszont északra fordul és Margarethen am Moos vidékén keresztül átvezet a Fischa völgyébe. A Margarethen a. M. vidéki völgylapály tehát kap-csolatot képvisel a felső Lajtavölgy és az alsó Fischavölgy közt. Ezt a völgylapályt ma a Reisenbach használja.

Ez a kapcsolat azonban arra utal, hogy a Lajta eredetileg szín-tén végig követte a Bécsi medence egykori lejtését és egyenesen a Dunába folyt. Torkolata tehát Fischamend táján volt, a mai Fischá-val közösen. A Margarethen a. M. vidéki lapály alig magasabb —

átlag 165 m —, mint a mai Lajta, ill. Fischa szomszédos szakasza, ami arra utal, hogy a Lajtának a Fischával közös torkolata még a pleisztocén kor második felében is fennállott.

A götzendorf—bruck—rohraui Lajtaszakasz ennek az ősi Lajta-Fischának nyilván jobboldali mellékfolyója volt. Ez a mellékfolyó a Lajta hegység északi részének és a Parndorf—Petronell vidéki pliocén Duna kavicssíkának vizeit szállította a Lajtába. Fő vízgyűjtő területét, forrásvidékének tölcésrszerű kiszélesedését a Rohrau—Höflein vidéki terjedelmes katlan képezhette.

A Stixneusiedl—Gallbrunn vonal mentén délre még tisztán felismerhető egy kb. 1 km széles és 166 m magasságot sehol még nem haladó árok, ez ma már teljesen száraz és nyilvánvalóan a rohrau—götzendorfi mellékfolyó egykori torkolati szakaszának egyik utolsó bevágódását képviseli. A mai Lajtával csaknem azonos magassága mutatja, hogy az egykori mellékfolyónak ez a maradványa még a pleisztocén végén, sőt talán még a holocénben is megvolt.

A pleisztocénben azonban a Kisalföld felől a parndorfi kavics-tábla északi szélén a Dunának egy közvetlen mellékvize rohamosan visszavágódott, úgy mint azt *Hassinger* is feltételezi és bejutva a rohrau—götzendorfi folyó vízterületébe, azt fokozatosan elhódította a Lajtától. A Duna közvetlen mellékpatakjának bevágódása ugyanis hasonlíthatatlanul gyorsabb volt, mint a rohrau—götzendorfi folyóé, mert erozióbázisa a mélyhelyzetű kisalföldi Dunaszakasz volt, míg a rohrau—götzendorfi folyóét a Lajta-Fischa, amely maga még csak a Bécsi medencében, tehát sokkal magasabban torkollott a Dunába. A két folyó eroziója közti különbség kitűnik abból, hogy Rohrau, valamint a Lajtakátánál elfolyó pleisztocén Duna közti távolság a parndorfi táblát határoló patak mentén mérve 12 km, viszont ugyanez a távolság a rohrau—bruck—götzendorfi folyó, a Lajta-Fischa és a Duna mentén mérve legalább 101 km; még a Götzendorf—Lajtakáta távolság is csak 27.5 km a Bruck—Rohrau útvonal mentén mérve, míg a Lajta-Fischa és a Duna mentén mérve legalább 76 km.

A rohrau—götzendorfi folyó elhódításának és obszekvenssé tételeének szükségképpen következményeként a parndorfi tábla szegélyének egykori kis patakja Götzendorf alatt megcsapolta magát a Lajtát is. Mivel pedig ily módon a Lajta sokkal meredekebben vezetődött le a Dunához, rövidesen egész víztömegét az új útvonalon át szállította a Dunába. Így kapott a Lajta közvetlen lefolyást a Kisalföldre. Amikor pedig az eredetileg Pozsonynál egyenesen délre kanyarodó Duna fokozatosan a Kisalföld közepe felé tolódott, a Lajta is megnövekedett lefelé, mert torkolata a Dunával együtt szükségképpen eltolódott Lajtakáta felől Moson vidékére.

A rohraui kanyar tehát nem igazi megcsapoláskönyök, hanem annak a betörésnek a pontja, ahol a vízterület elhódítása megkezdődött. Ezzel szemben az itt vázolt feltevés értelmében igazi megcsapoláskönyök a götzendorfi kanyar.

A mai Lajta folyó tehát három teljesen különböző eredetű sza-

kaszból alakult ki: 1. A Lajta mai felső folyása Götzendorfig az eredetileg Fischamendnél torkolló Lajta csonkja. 2. A götzendorf—bruck—rohrai szakasz a Lajtának egykori mellékfolyója, amelynek forrásvidéke a Lajta hegység északi részén és a carnuntumi kapuban volt, tehát az eredetileg ellenkező irányban folyt, mint ma. A götzendorf—rohrai völgyszakasz tehát obszekvens. 3. A Rohrau alatti szakasz eredetileg a Dunának egy kis közvetlen mellékpatakja volt, mely a Kisalföld felől a Bécsi medence felé visszavágódva a rohrau—götzendorfi folyón át megcsapolta és elhódította a Lajtát is.

A Lajta mai folyása tehát egészen fiatal eredetű és teljesen csak a pleisztocén második felében alakult ki.

A Lajtának ilyen kialakulását a területre vonatkozó részletes kavics-analitikai vizsgálataim is teljes mértékben megerősítik. E vizsgálatokról más helyen fogok beszámolni.

A jelenlegi Lajta azonban szintén csak rövid életre van ítélve, mert a Vulka a soproni kapun keresztül nyilván rövidesen meg fogja csapolni, mint arra *J. Mayer*, *H. Velters* és *H. Hassinger*<sup>2</sup> is rámutattak. Ugyanis a Vulka erozióbázisa a közeli, kb. 112 m magasságú Fertő, viszont ezt a magasságot a Lajta jelenlegi erozióbázisa, a Duna kb. csak Győr vidékén éri el. Ilymódon azonban a Bécsi medence déli öble levezetést fog nyerni a Fertő felé, ami a déli öbölnek a Bécsi medence többi részétől való teljes elkülönülésére vezethet, ha azt a Fertő medence feltöltődése meg nem akadályozza.

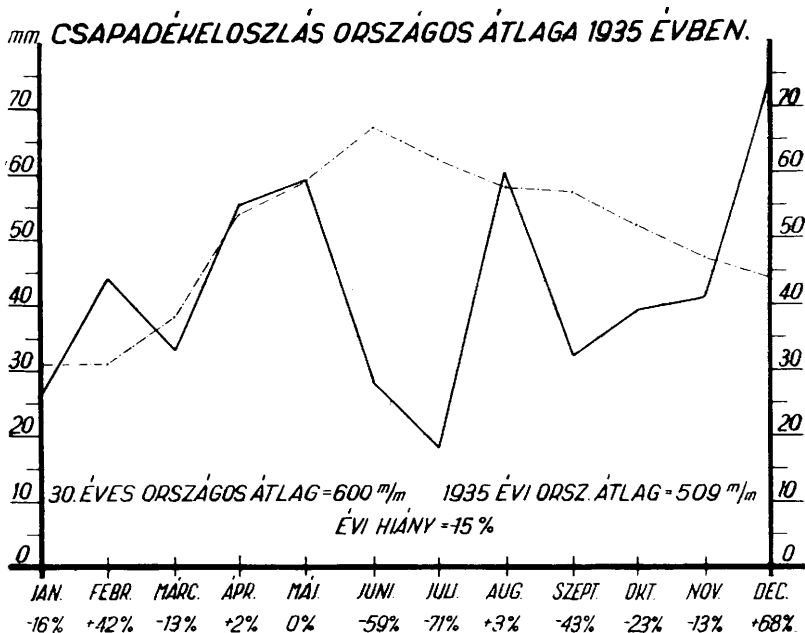
(Kelt a Műgyetem Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Karának Ásvány Földtani Tanszékén, Sopronban. Igazgató: *Dr. Vendl Miklós*.)

## Csonka-Magyarország 1935. évi csapadékeloszlása.

Irta: *Bognár Kálmán*.

Az 1935. év időjárása Magyarországon sok panaszra adott okott. Időjárásunk erősen szélsőséges volt és a valóságos elemicsapásként sujtó rendkívüliségek rengeteg kárt okoztak. Gondoljunk csak vissza az erős májusi fagyokra, vagy a júniustól novemberig tartott katasztrófális szárazságra. A nyári kánikulában a hőmérséklet  $+40^{\circ}$  C körül mozgott... Mindezekről eltekintve emlékezetessé teszik még ezt az évet a pusztító tavaszi jégesők, valamint a decemberi áradások, ami ebben a hónapban lehullott feltűnően sok és kiadós csapadéknak volt a következménye. Ezek a nagy általánosságban felsorolt példák amellet bizonyítanak, hogy az 1935. év

<sup>1</sup> Hassinger, 1. c. pp. 172—173.



1. ábra.

hőmérséklet és csapadék dolgában számos rendellenességet mutatott fel. Ez alkalommal ennek a rendkívüli száraz évnek kizárólag a csapadékeloszlásával kívánok foglalkozni.

Az országos állapotok jellemzésére egy számgörbével ismertetem elsősorban a csapadék időbeli lefolyását (1. ábra), majd csapadéktérkép segítségével (2. ábra) bemutatom a lehullott csapadék földrajzi eloszlását. A csapadéktérkép megszerkesztésére az összes meteorológiai állomások csapadékait felhasználtam — mintegy 600 állomását, — a szerkesztett számgörbe pedig az országban egyenletesen elosztott 100 állomás megfigyeléseiből készült.

Diagrammunk szaggatott görbéje a 100 állomásról számított 30 éves (1901—30) országos havi csapadékatlagokat ábrázolja, a másik görbe pedig az 1935. év egyes hónapjainak átlagos csapadékmennyiségét mutatja, szintén az előbbi 100 állomásra vonatkoztatva. A hónapok alá írt számok a 30 éves átlagokhoz viszonyított %-os eltérések.

A bemutatott görbe szerint az 1935. év erősen száraz jellegére rendkívül jellemző, hogy 4 csapadékos hónappal — februárius, április, augusztus, december — 7 száraz hónap áll szemben — januárius, március, június, július, szeptember, október, november — és csak a május mutatkozott, csapadékmérlegünkön közömbösnek. A hét hónapos csapadékhiány természetesen erősen rányomta bélyegét az egész év csapadékjellegére.

Csonkahazánk területén a 100 állomásról számított 30 éves országos évi csapadék középérték 600 mm. Országos átlagban 1935-ben csak 509 mm csapadék esett, ami szerfölött alacsony érték, mert a hiányzó 91 mm 15% hiányt jelent az átlaghoz képest. A szárazság nagysága szerint a hónapok sorrendje a következő: július, június, szeptember, október, januárus, november és március (lásd 1. ábra). A legcsapadékosabb hónapok viszont a december és a februárus, valamint a némi felesleget feltüntető augusztus és április, május — mint már említettük — az átlagosnak megfelelő volt, mert 59 mm a 30 éves átlag és ugyanennyi esett országos átlag szerint 1935 májusában.

Az egyes hónapok csapadékeloszlásának részleteivel nem foglalkozom. Külön kiemelendő, hogy júliusban úgy a Dunántúlon, mint a Duna-Tisza közén, valamint a peremvidékek mentén vannak összefüggő, kiterjedt, igen száraz területek, ahol 5 mm-nyi eső sem esett, sőt kivételesen előfordult, hogy az egy hónapi csapadékösszeg csak 1 mm volt (Mór, Balinka, Gyöngyöspata). Júniusban a Dunántúl aránylag szárazabb volt, mint az Alföld: a Sió és a Kapos völgyében legtöbb helyen a csapadékmennyiség nem érte el a 10 mm-t. Kevesebb csapadékú terület a többi hónapban nem mutatható ki, de a szeptemberi és októberi, valamint a januáriusi csapadéktérképeken összefüggő, kiterjedt, sávokban vannak 15 mm alatti száraz területek.<sup>1</sup> A csapadéktöbbletű hónapok közül december sok meglepetést hozott, amennyiben 100 mm-en felül havi mennyiség sem ritka benne, sőt a Börzsöny egyes vidékein 200 mm-t is meghaladta (Királyháza 211 mm!). Februárus is főképpen a Dunántúlon erősen csapadékos. Legtöbb csapadék ebben a hónapban is a Börzsönyben volt (Királyháza 103 mm). Márciusban főleg a Tiszántúlon volt kevés eső, az augusztusi és áprilisi csekély esőtöbbletet a helyenkinti igen erős zivatarok eredményezték.

Számgörbénkből világosan látható, hogy az elmúlt évnek jellegzetessége — az augusztusi csekély esőtöbbletet nem véve tekintetbe — az egyhuzamban tartó féléves szárazság volt. A növényzet az országos szárazságnak erős kárát sýnylette: 1935-ben az aszálykár 180 millió pengő veszteséget okozott az országnak. Az egyes hónapokat tekintve a legkírívóbb értékeket a július és december hónapok csapadékmérlegében találjuk, mert országos átlagban a 71% júliusi hiány és a decemberi többlet 68%-ával egyedülálló. A természet mintha kárpótolni akarta volna önmagát a szörnyű vízhiány miatt. Az évvégi eső azonban a csapadékegyensúlyt már nem állíthatta helyre.

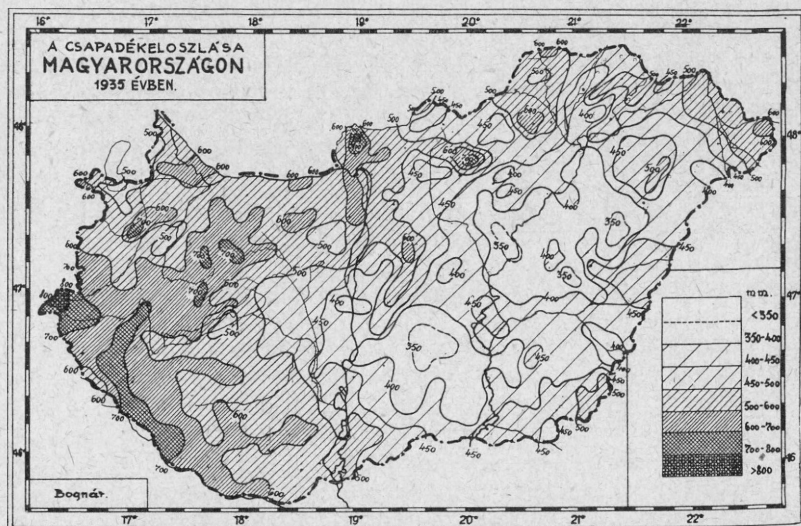
A csapadékmérleg 15%-os országos évi hiánya sokáig emlékezetes marad. Országos viszonylatban ilyen nagy csapadékhiány csak kivételesen áll elő. Ebben az évszázadban csak az 1917. év bizonyult szárazabbnak. Az aszályosságáról sokat emlegetett 1904. év sok tekintetben az 1935. száraz év mögött marad. Az összehasonlí-

<sup>1</sup> Időjárási jelentés Magyarországról. Szept., okt. és jan. hó. A Meteorológiai Intézet hivatalos kiadványai.

tás céljából megvizsgált két év csapadékmérlege (1917 és 1904) országos átlagban 24%, illetőleg 10% hiányt tüntet fel. Az 1935. év tehát rendkívüli szárazságával országos viszonylatban második helyen áll az elmúlt 35 év három legszárazabb éve között (1917, 1935, 1904).

1935-ben a szárazság nem mindenütt egyformán érezte hatását, hiszen a számgörbén kifejezett 15% átlagos évi hiány csak számítás eredménye, nem pedig a valóságos állapot kifejezője. Ez a szám csak a legfőbb sajátosságot fejezi ki és benne a szélsőségek elmosódnak.

Csapadéktérképünkől (2. ábra) már jobban következtethetünk a szélsőségekre, de a szárazságról akkor tájékozódhatunk legbizto-



2. ábra.

sabban, ha megnézzük, hogy egyes vidékeken mennyivel tért el a mult esztendőben lehullott csapadék a törzsértéktől. Az így szerkesztett rendellenességi térkép nagyjából megegyezik bemutatott esőeloszlástérképünkkel, vagyis általában az ország északi felében és Dunántúlon lényegesen több volt a csapadék, mint keleten és délen. Vannak összefüggő kiterjedt zárt területek (lásd 2. ábra), ahol mindössze 300—400 mm esett. Ilyen kevés csapadék már nagyon súlyos gazdasági következményekkel jár.

Kiskúntélegyházán egész évben 311 mm esett, de nem messze hozzá Jakabszálláson is csak 316 mm volt az évi összeg. Legtöbb helyen a Duna-Tisza köze déli részében a csapadék évi összege 400 mm alatt maradt. Nagy területet határol a 400 mm-es csapadékgörbe a Tisza középső folyása mentén — főleg a Tiszántúlon —, ahol kisebb foltokban van néhány 350 mm alatti igen száraz szí-



get is. Szórványosan másutt is előfordult ugyan, hogy egy-egy állomás évi csapadékmennyisége nem érte el a 400 millimétert, de ezek nem alkotnak nagyobb összefüggő területet (Cegléd, Kápolna, Nyírbátor, Szerencs).

A hiányok keleten és délen több helyen nagyobbak, mint a 100 állomás alapján számított országos hiány kétszerese: Debrecen, Hajdúszoboszló 35%, Szeghalom 32%, Halas 33%, sőt Kiskunfélegyházán a csapadék évi hiánya 41%.

A Dunántúlon kedvezőbb volt a helyzet. A Mezőföldön rendre megtaláljuk ugyan az 500, sőt a 450 mm alatti csapadékterületet és az Alföldről még átnyúlik a 400 mm-es izohiéta is, de ezek — főleg az utóbbi kettő — nem zárnak körül olyan nagy területeket, mint a fentebb említett alföldi vidékeken. 500 mm-nél kisebb csapadéku vidékek szétszórta több helyen találhatók. A részleteket illetően az izohiéta térképre utalok.

Aránylag sok csapadék csak a Börzsönyben volt: Királyházaan leesett 857 mm. A legnagyobb és legkisebb csapadék közötti különbség majdnem 550 mm és így a legesősebb vidéken közel háromszor annyi eső hullott le, mint az ország legszárazabb vidékén.

A kevés eső természetesen kevesebb napon hullott le és így kicsiny volt a csapadékos napok száma. Keleten általában kevesebbszer esett. Az 1 mm-en felüli esős napok száma ott legtöbb helyen nem érte el a 80-at. A Dunántúlon erre csak szórványosan találunk példát: (Simontornya 74, Pincehely 77 stb.). A nyugat felől felvonuló eső az Alföldre sokszor már nem juthatott el. A legszárazabb vidékeken (Jakabszállás és Kiskunfélegyháza vidéke) csak 65, illetőleg 67 esős nap volt, Hortobágy és Pusztacseg vidékén pedig csak 55—56 napon volt 1 mm-t meghaladó csapadék. Magyarországon 1935-ben a legtöbb eső egy nap alatt Söregpusztán hullott: 74 mm augusztus 11-én.

Tehát az 1935. évben az ország legnagyobb részén nemcsak a csapadék mennyisége, hanem annak gyakorisága is nagy hiányokat mutat. Ez az év legszárazabb éveink sorába tartozott és súlyos gazdasági károkat okozott.

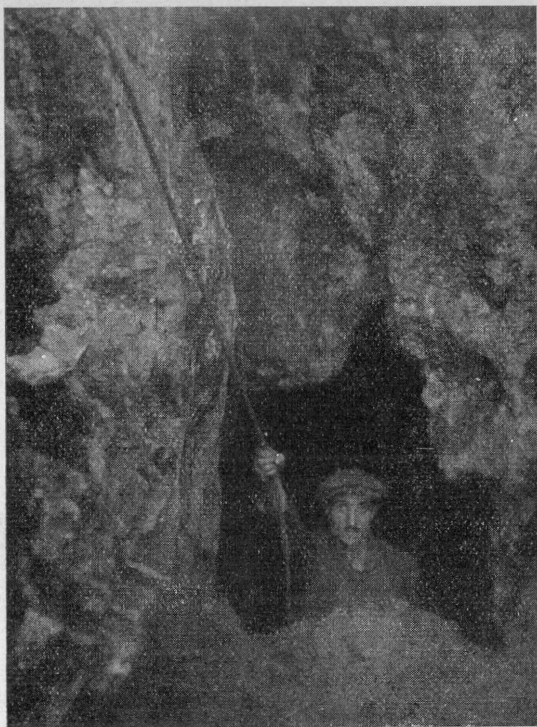
---

## **A Kopolya zomboly, egy új barlang a Gömör-Tornai karsztban.**

Irtá: *Kessler Hubert.*

A Gömör-Tornai karsztvidék egyik igen érdekes és még jóformán ismeretlen területe az az átlag 400 m magas fensík, amelyiket északon a Ménés patak völgye, keleten a Szögligeti völgy, délen a Jósza patak völgye és nyugaton az időszakos Lófejpartak völgye határol.

Ezen a kiterjedt fensíkon hosszabb felszíni vízfolyások nincse-



1. ábra. A Kopolya zsomboly bejárata.

Szerző felv.

nek, a csapadékvíz kizárólag földalatt teszi meg útját a fögyűjtő-patakokig; északon a Ménes patakidig és délen a Jósza patakidig.

Földalatti hidrográfiája még teljesen ismeretlen, csak annyit tudunk, hogy a földalatti vízrajzi rendszer teljesen független a közeli aggtelek—jósza-fői barlanghálózattól és azt, hogy a csapadékvíz legnagyobb része a fensík déli oldalán fakadó nagy karsztforrásokból ömlik a Jósza patakba.

A fensík közege legnagyobb részét a karsztosodásra igen alkalmas középtriász kori világosszürke mészkő, amely gyakran töri át a vékony humusztakarót barázdás, kanellurás sziklák alakjában. Sok

a szabványos karsztjelenség: rogyott és szakadék-dolinák, víznyelők, eltömődött zsombolyok emelik ki ennek a területnek karsztjellegét. Csak egyetlen olyan térszíni formát találunk, melyet esetleg hosszabb felszíni vízfolyás alakíthatott ki. Ez *Szelcepusztától Jósza-ig* terjed és csak igen nagy esőzések után vezeti le azt a csapadékvizet, melyet a mészkő nem tud elnyelni.

A csapadék egész mennyisége tehát leszivárog vagy lefolyik a karsztvízszintig és innen közel vízszintes folyásban halad a forrásokig. A víz földalatti útjában üregeket, hasadékokat old a kőzetből, de a kioldások ma még annyira fiatalok, szűkek, hogy ember részére járhatatlanok. Ugyanilyen fiatal, szűk barlanghálózatot találunk a Baradla hatalmas, kifejtett folyosói alatt is kb. 30 méterrel.

Kétségtelen azonban, hogy a földalatti vízrendszer a jégkor-szakban egy a mainál magasabb karsztvízszint mentén fejlődött ki, ahol elég ideje lehetett a víz erodáló és korrodáló hatásának egy jóval tágabb, az aggtelekihez hasonló barlanghálózat létrehozására. Később, a karsztvízszint süllyedésével kapcsolatban a barlangon végigfolyó patak víznyelőkön keresztül egy mélyebb szintbe tűnt el és abban folyik még ma is. Barlangképző munkáját itt folytatja, míg a felső barlangban csak akkor folyik végig patak, ha rendkívül nagy

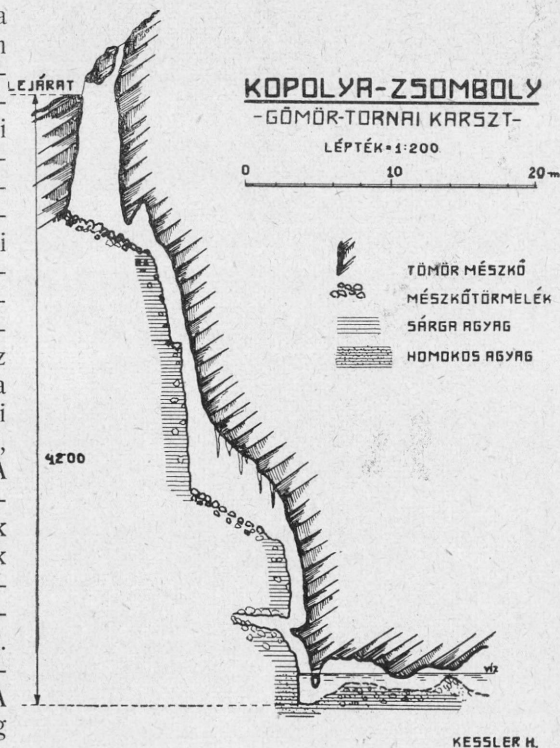
esőzések után az alsó hálózat már nem tudja a nagy víztömeget levezetni.

Ennek az elméletileg feltételezett barlangnak nyílását vagy nyílásait a karsztbreccsia eltömte, amire Cholnoky barlangtanulmányaiban oly egyszerű magyarázatot ad és amelyet a gyakorlati kutatások tökéletesen igazoltak.

A jelenleg működő fiatal barlangrendszerbe való behatolást több ízben is megkíséreltem. Különösen az egyik legbővizűbb forrás, a Kopolya forrás látszott erre a célra legalkalmasabbnak. Ez a hatalmas karsztforrás a Jósua völgy egyik Szinpetri mellett torkoló északi mellékvölgyének végén fakad, a fensík Kopolya nevű magaslatának tövéből 200 m tszf. magasságban. Az erősen mésztartalmú víz az egész, kb. 1 km hosszú völgyfenéket vastag mésztuffaréteggel borította be. Közvetlenül a forrás felett több szűk nyílás van, azok nagyobb esőzések után szintén ontják a vizet.

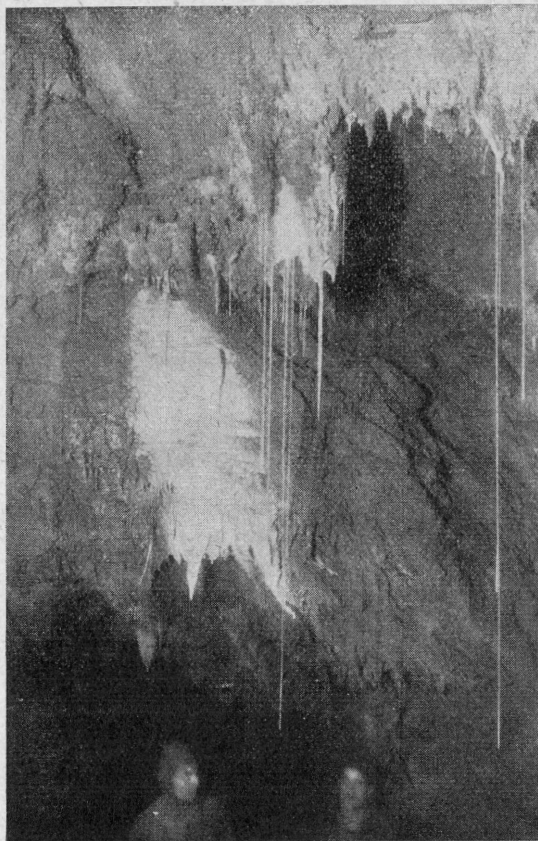
Az egyik nyílásból sikerült hasonkúszva vagy 30 m-nyire egy igen szűk eroziós folyosóba behatolni, melyből több fölfelé vezető hasadék ágazott el. A folyosó végül annyira összeszűkült, hogy a továbbjutás lehetetlen volt.

Nagyon valószínű, hogy a tagozatlan, mellékvölgyektől mentes, a fensík lábánál hirtelen végződő völgyet a valamikor magasabban fakadó forrás vize vájta be. Hogy milyen magasságban kell a régi forrást, illetve eltömődött barlangnyílást keresni, arra némi támpontot nyújt a közeli Baradla jósuaíji bejáratának és az ott található kavicslerakódásoknak magassága. Ez a magasság, amelyik a legmagasabb jégkori terrasznak felel meg, 255—260 m tszf. A Kopolya forrás közelében, a Jósua patak mentén is láthatunk olyan térszíni formákat, amelyeket terrasznakak tarthatunk. Ezeknek átlagos magassága 250 m tszf. A kb. 10 m különbség megfelel a terrasvázalósírníj lejtésének.



2. ábra.

Véletlenül sikerült még egy másik támpontot is találnom. A forrás felett megbolygatott humusztakaró alatt több helyen mésztuffát találtam, ami amellezt bizonyította, hogy a forrás valamikor csakugyan magasabban fakadt. A legalaposabb vizsgálat után a forrás felett 40 méternyire, vagyis 240 m tszf. találtam a *legmagasabban* előforduló mésztuffát. Ez tehát a régi barlangbejárat magasságának valószínű alsó határa. A felső határ 250 méteres terraszmagasság.



3. ábra. Vékony kalcitcsövek 30 m mélységben.  
Szerző felv.

A hegyoldal vizsgálata alkalmával a forrás felett 80 méterrel 280 m tszf. lefelé vezető, négy méter mély üreget találtam és abban egy eltömődött zsombolyt ismertem fel. Ha igaz az a feltevésem, hogy a zsombolyok nagy vízszintes barlangoknak alulról felfelé fejlődött kürtői, amelyeket a saját és a felülről lehullott anyag töm el,<sup>1</sup> akkor ez a zsomboly összefüggésben lehet a sejtett vízszintes barlanggal. Kb. 40 méterrel kellene valahogyan a zsombolyban lejjebb jutni, hogy ezt az összefüggést megtaláljam.

Arra a lehetőségre, hogy esetleg Szinpetri is dicsekedhetik egyszer a Baradlához hasonló világcsodával, több lelkes petrii fiatalember akadt, akik vállalkoz-

tak a zsomboly törmelékének eltakarítására. Nehéz munkával sikerült kb. 10 m mélységig lehatolni, ahol a zsomboly kiszélesedett, kisebb termet alkotott kevés cseppkőképzéssel. A törmelék között egy neolit őrlőkőre bukkantunk, az felülről eshetett be. A csiszolt kőkorbán a zsomboly tehát csak eddig volt még eltömődve. Lejjebb egyre több agyagot találtunk, ami igen megnehezítette munkánkat.

<sup>1</sup> Kessler: A zsombolyok keletkezése. Barlangvilág. II. 3—4. sz.

Kb. 18 m mélységben mellénk szegődött a szerencse, mert itt egy hatalmas szikla ékelődött a zomboly falai közé, amely a felülről hulló anyagot feltartotta. A szikla mellett megmaradt kis résen levilágítottunk és nagyobb üreget láttunk a mélységben. Kötélhágcsón ide leereszkedtünk. Tág teremben voltunk, ahol a legcsodálatosabb finomságú cseppkövek díszítik a falakat. Vagy 2.5 m hosszú, de csak néhány milliméter átmérőjű, szinte üvegszerű, áttetsző cseppkövek lógtak a sziklafalakról. Már egy hangosabb szónál is rezgésbe jöttek ezek az egyetlen más barlangban sem látott hosszúságú kalocsövek.

A bontást azután a terem legmélyebb sarkában folytattuk. Mindenütt a sziklafal mentén haladtunk lefelé. Több ízben félméter vastag cseppkőréteg telepedett az agyagos kötörmelék közé. Ezeket a kemény rétegeket robbantással távolítottuk el. Minél közelebb értünk a kritikus negyven méteres mélységhez, annál több ilyen kemény réteg akadályozta munkánkat. Pontosan negyven méter mélységben voltunk, amikor agyagos homokrétegre bukkantunk. Tehát a barlangi patak hordalékát megtaláltuk! Negyvenkét méter mélységben, oldalt boltozatos üreg nyílt meg és abban kissé felemelkedve lehetett ÉNy-i irányban haladni. Rendkívül erős huzat volt ebben az embermagasságú, sőt helyenkint magasabb folyosóban. Kb. 10 m-es hosszúság után a járatot vastag cseppkőréteg szűkítette annyira össze, hogy azon ember már nem fért át. A szűkületen keresztüldugott karbidlámpa fényénél azonban újabb tág termet láthattunk. A nyílásból olyan erős szél fújt, hogy a karbidlámpa lángját több ízben ki is oltotta.

Már határozottan bíztam a sikerben, de a szűkület kibontásához még legalább egy napi munkára volt szükség. Az idő ekkor már jóval túl volt éjfélén és így egyelőre a munkát későbbre halasztottuk. A következő napon olyan erővel indult meg az őszi esőzés, hogy a barlangot nem közelíthettük meg. Egy teljes hétig tartott a szakadatlan eső. Amikor végre újra felkerestük a zombolyt, annak fenekét két méter magasságban víz borította s az nem felülről, hanem csakis a sejtett barlang időközben megduzzasztott patakjából szivároghatott oda. A víz az oldaljáratot is elzárta, de azért sikerült abba úgy bejutnunk, hogy a vízszín felett áttörtük a sziklafalat. Sajnos, ez sem segített sokat, mert a vízzel telt járat egyik helyén a mennyezet, amelyen egyébként az erózió és korrozió nyomai nagyszerűen láthatók, a víz tükre alá nyúlt és így egyelőre teljesen megfosztott bennünket a továbbhaladás lehetőségétől.

A munkát tehát egyelőre félbe kellett hagyni. Most meg kell várni, míg hosszantartó szárazsággal a víz ismét eltűnik és szabaddá nem teszi a járat cseppkövel elzárt szűkületét, ahol az erős huzat is jelezte nagyobb üregek fennállását.

Célmát ugyan még teljesen nem érhettem el, mégis közöltem az eddigi eredményeket, mert a zomboly már magában is figyelemreméltó és az addig ismeretlen barlangi patakhordalék, a 240 m magasságban talált homokos agyag, esetleg hasznos adat lehet a jégkori terraszokkal foglalkozó morfológusok számára.



## Osztrák petroleummezők a Fertőtől nyugatra.

Csonkamagyarország egyes részeinek a Bécsi medencével hasonló földtani szerkezete folytán nagy fontosságú számunkra az a tény, hogy a világháború után megindult osztrák kutatások a Fertő tótól nyugatra kiterjedt olajmezőkre bukkantak. A petróleum feltárása igen lassú munka, sok részletes vizsgálatot és előzetes befektetést igényel. Ez az oka annak, hogy a voltaképpeni kiaknázás még több mint húsz évi kutatás után sem indulhatott meg teljesen s a várható olaj mennyiségét illetőleg meglehetősen tág határok közt mozgó becslésekre vagyunk utalva. A feltárás történetét s a jelenlegi helyzetet a következőkben vázolhatjuk.

Ezen vidéken régebben nem volt a felszínen semmi közvetlenül észlelhető olajnyom, a kutatás tehát teljesen tudományos elméletre támaszkodva indult meg. Hosszú, eredménytelen kísérletezés után 1930-ban sikerült első ízben a petróleum nyomára jutni. Dr. Raky\* „Windisch-Baumgarten I.“ jelzésű fúrásából, kb. 700 m mélységről permetező olajcseppeket magával ragadó, magasnyomású gáz tört fel. A forrás végeredményben csak öt tonna olajat adott, mégis megvolt a munka folytatására serkentő első kézzelfogható eredmény.

1932 novemberében a „Raky-Danubia“ és „Erdölproduktions-Ges. m. b. H.“ vállalatok „Gösting I.“ jelzésű közös fúrása 925 m-ben dús petróleum tartalmú rétegre talált. Kezdetben napi 2—3 ciszterna olaj tört elő (egy ciszterna 10.000 kg ürtartalmú), később megcsappant a hozam s jelenleg csak 1000 kg olajat lehet naponta kiszivattyúzni belőle. A „Gösting I.“ eddig még csak összesen 170 ciszterna olajat szolgáltatott két és fél év alatt. A mi gazdasági körülményeinket tekintve átlagszámítás szerint egy 1000 m mély kútnak legalább négyszáz ciszterna nyers kőolajat kell adni, hogy a fúrás költségei megtérüljenek.

A következő fúrás a „Gösting II.“ már mostanáig is jóval túlhaladta a jövedelmezőség határát. 1934 nyarán a szarmata üledékcsoporthoz három olajjal átitatott homokréteget harántolt 872—876, 888—900 és 918—925 m mélységek között. 926 méterben beszüntették a fúrást és megkezdték az olaj kitermelését. A lecsövezett fúrásból először csak a legalsó szint olaját szivattyúzták, majd ennek kimerülése után lecementezik a fúrólyuk alját s megfelelő magasságban kilyukasztva a béléscsővet, a felsőbb horizon petróleumát folytatják a kútba. 1934 augusztus 21-től 1936 február 26-ig 968 ciszterna olajat termeltek ki a legalsó rétegből. Februárban a napi hozam fél ciszternára (5000 kg) szállt alá, úgy hogy azóta áttértek a középső szintre is, az naponta 1 ciszterna olajat szolgáltat.

Érdekes, hogy ettől a gazdag kúttól mindössze 180 m távolságban mélyesztett „Gösting IV.“ 1107 m-ig nem ért jelentékenyebb olajrétegeket. A „Gösting IV.“-től mindössze 70 cm-re nyugatra újra lefúrtak,

\* Ausztriában a petroleumtermelés nem állami monopólium mint nálunk, hanem magánosok is foglalkozhatnak vele.

egy „Gösting IV.a“ jelzésű kutat, de az 2 fokkal eltér a függőleges iránytól, úgy hogy a két fúrás a mélységben eltávolodik egymástól. A „Gösting IV.a“ két olajsintet érintett, azokat ki is termelik.

A meddőnek mutatkozó „Gösting IV“ fúrást utóbb ismét tovább mélyesztették s a már kevés reménnyel kecsegtető munka váratlan meglepetést hozott. 1936 június 12-én reggel negyed hétkor 1289 m mélységbe érve, a vidéken szokatlan nagy mennyiségű olaj tört fel hatalmas erupcióval a nyílásból. A petróleumsugár egész a fúrótorony magasságáig felszökött a levegőben. Szerencsére sikerült a nyílásra helyezett ventillel elfojtani a kitörést, hogy a fúrófelszerelést megóvják a kártól. A „Gösting IV“ kút jelenleg napi nyolc vagon petróleumot ad.

A Gösting-bányateleptől nyolcszáz méterre északra van a „Nafta A. G.“ 1241 m-es kútja, egy kilométerre északra pedig a „Vacuum Oil Company“ és a „Shell-Florisdorfer“ mélyesztettek közösen egy 1021 méter mély fúrást. A két utóbbi fúrás is megtalálta az olajrétegeket. Ezek pontos vizsgálata azonban még folyamatban lévén, bővebb adatok egyelőre nem kerültek a nyilvánosságra.

A felsorolt olajkutakon kívül természetesen még sok más fúrást is mélyesztettek a vidéken, ezek legtöbbje azonban csak csekély mélységű volt, csupán a hegyszerkezet tanulmányozására szolgált.

Podersdorffban az „Eurogasco“ (European Gas and Electric Company) mélyeszt jelenleg kutató fúrásokat.

A geológiai térképfelvétel a Zistersdorftól ÉNy-ra fekvő Steinbergnél a közetrétegek hatalmas kupolaszerű gyűrődését mutatta ki. A boltozat keleti oldalát 1000 métert meghaladó ugrómagasságú vető metszi el. Szakértők véleménye szerint az olaj a mélyből szivárgott fel a vetőszikla mentén s a kupola középpontjában levő szarmata homokban halmozódott fel a köréje boltozódó agyagrétegek védelme alatt. Kis mennyiségű olaj a vetődéstől K-re levő flis homokkőbe is beszivárgott.

A zistersdorfi petróleummal együtt földgáz is található. Ez hab alakjában a felszínre törve, elősegíti az olaj felfelé áramlását. Maga a petróleum a kutak nagyrésztében csak 800—900 m-re száll fel s szivattyúkkal kell a felszínre nyomni. A kőolajtól még a helyszínen elválasztják a hozzákeveredett vizet, majd csöveken a zistersdorfi vasútállomásra vezetik, ahonnan vagonokban jut osztrák finomító üzemekbe.

Jaskó S.

## Irodalom.

### a) hazai:

DR. KALMÁR GUSZTÁV: *A népek és fajok harca a megélhetésért és a hatalomért.* (Szent István Könyvek. 127.) Budapest. Szent István-Társulat 1936. 202 l. Ára 3.— P.

A politikai földrajz és geopolitika nagy népszerűségének korában kétségkívül keresett könyv lesz Kalmár Gusztáv dr. kis összefoglaló munkája a

magyar könyvpiacón. A politikai földrajz tudománya az állami és társadalmi élet majdnem minden megnyilvánulása felé kiterjeszti már érdeklődését, éppen ezért szükség van néha a tapasztalatok és eredmények összegyűjtésére és áttekinthető csoportosítására. Komoly tudományos szinten és alapos részletezéssel ez az összefoglalás eddig még nem sikerült. Talán a legmegfelelőbb próbálkozás Mault Ottó közel 800 oldalas munkája volt,<sup>1</sup> de a geopolitika harcosai ezt túl konzervatívnak és tartózkodónak találják, a magunk részéről pedig meg kell jegyeznünk, hogy ez a munka sem tudta meggyőző és szerves szintézisbe foglalni a politikai földrajz problémáit.

Annál nagyobb a számuk — különösen a német irodalomban — a népszerű geopolitikai munkáknak. Kevés tudományágban írtak össze az utóbbi években annyi üres frázist s ismételték el annyiszor hasznavehetetlen megállapításokat és átlátszó elméleteket, mint a „népszerű” geopolitika terén.

Kalmár Gusztáv könyvének érdeme, hogy igen szerényen, a komoly ember fegyelmezettségével adja elő mondanivalóit azokról a viszonyokról, melyeket minden művelt embernek a politikai földrajz tárgykörében ismernie kell. Nem találunk levegőben lógó elméleti fejtegetéseket, fantáziadús következtetéseket és hatásos jóslatokat sem. Adatokat, viszonyokat, eseményeket ismertet röviden, frissen és igen élvezetes stílusban. Ha néha mégis jósol, ezt alapos meggyőződésből teszi s inkább a tanítás, figyelem felhívás céljából (pl. Európa jövője Afrikában van). Örvendetes a sok példa, adat, esemény feldolgozása s különösen a népszerű munkákban annyira nélkülözött forrásmegjelölés.

Beosztását és anyagát nem lehet kritizálni, hiszen átfogó képet és organikus anyagelosztást még a szakirodalom sem tudott produkálni. A terület és népesedés általános kérdésének ismertetése után, rövid pillantást vet a nagy mezőgazdasági vidékekre, ezután pedig konkrét kérdéseket vet fel, legfőképpen a gyarmatkérdést. Helyesen szán külön fejezetet a Balkán ügyeinek, de e tekintetben itt is tapasztalnunk kell azt a nagy hiányt, — ami nem e könyv és nem a többi összefoglaló és népszerű munkák hiánya, — hogy legszorosabb környezetünk politikai földrajzi erőviszonyaival kevésbé vagyunk tisztában, mint a Csendes óceáni problémákkal. A népi megoszlás kérdésein túl igen sok olyan parancsoló erő működik Középeurópában s idézi elő a gazdasági javak s az embercsoportok szabályszerű mozgását, sajátos viszonyait, melyeket részleteiben és alaposan nem tanulmányoztunk s melyeknek megnyilvánulásai még a népszerűen kiművelt geopolitikus szemében is sokáig véletlen és érthetetlen események maradnak. *Rónai András dr.*

*FARAGÓ LASZLÓ: Az új Palesztina.* Fordította: Wiesner Juliska. 29 eredeti felvétellel. 228 oldal. 8°. Dante kiadás, Budapest. (1936.) Ára fűzve 4.80 P.

A zsidók fokozott bevándorlása Palesztinába és ott a zsidó állam kialakítása az arabok rovására, a világháború után, a Balfour-féle deklaráció nyomán indult meg. Az új Palesztina képét 30 fejezetben rajzolta meg a szerző. Könyvén mindvégig érezhető eleven és kizárólagos érdeklődése a zsidófaj életének feltételei és körülményei iránt. Ebből a szemszögből nézi

<sup>1</sup> Mault O.: Politische Geographie. Berlin, 1925. 742 p.



azt a feszültséget is, amely az arabok és a bevándorolt zsidók között 1936-ban kirobbant és azóta köztük máig is fennállva, megoldásra vár. Jól ismeri a szerző a zsidóság régi fajharcosainak értékét. Közülük bemutatja: Weizmann-t, aki a világháború alatt, az általa feltalált mérgezgáz ellenértékéül a „zsidó Palesztina” megalapítását kérte az angoloktól. Felvonul: a gettóból származó Dávid ben Garion, Erek Izrael zsidóságának „diktátora”; továbbá a magyar származású Theodor Herzl, a Der Judenstaat egykori szerzője, akinek relikviáit a Jewish Agency épületében levő emlékszobában őrzik. Itt látjuk a német-zsidó Kurt Blumenfeld mellett a zsidó revizionista radikális csoport vezetőjét: Vladimir Jabotinszky-t, a héber egyetem elnökét: Juda Magnust, továbbá a Jewish Agency politikai osztályvezetőjét: Chaim Arlossoff-t és végül a zsidó érdekek vezérkari főnökét: Moske Shertoko-t. „A hősök arcképcsarnokába” került T. E. Lawrenc ezredesnek s a zsidó légió ügybuzgó tagjának, Áron Aronsonnak és Alex öccsének, valamint tragikus nővérüknek, Shara Aronsonnak, „a zsidó szent Johannának” és a légió elesett tisztjének, Joseph Trumpeldornak szellemi arcképe is. A következő fejezetek folyamán a különféle zsidó közületek életét vázolja — köztük a kommunistákét is. Beszámol a szellemi kultúra állapotáról, a zsidó alkotómunka előrehaladásáról (Tel Avivban), a Jordán folyó vízduzzasztójáról, továbbá a kivitel (főleg gyümölcs és műfog!) és bevétel (főleg Németországból!) viszonyáról és a „Toceret Haarec” = palesztinai gyármány mozgalomról, valamint a Ghaza és Akaba között tervezett csatorna lehetőségeiről. Az átalakuló Közelkelet életére jellemzően megtudjuk azt is, hogy a zsidók milyen nagy barátságot éreznek az angolok iránt és mennyire nem szívlelik a németeket és az arabokat, illetve, hogy szenvedés, méltánytalanság és igazságtalanság új Palesztinában is csak a zsidót éri. A reális látszatú megfigyelések mindegyikén érezhető az új honfoglalók mellett való rejtett hangulatkeltés. Ez a könyv nem földrajz, nem is néprajz, legfeljebb célzatos riportsorozat.

*Kanszky Márton dr.*

**RÉTHLY ANTAL:** *Megváltoztatta-e éghajlatunkat az ármentesítés.* Budapest. 1936. Kir. Magyar Egyetemi Nyomda.

Az utóbbi időben néhány szárazabb nyárral kapcsolatban egyre általánosabban merült fel a köztudatban az a felfogás, hogy az ármentesítések szárazabbá tették hazánk éghajlatát és Alföldünk a sivatagosodás felé halad. A meteorológusok eleitől kezdve szembeszállottak ezzel a hiedelemmel. Róna Zsigmond a Meteorologiai Társaság 1936. évi közgyűlésén hangoztatta, hogy a nedvesebb felszín felett képződött nagyobb páramennyiség magában véve még nem elegendő csapadék keletkezésére, hiszen a Földközi-tenger egyes szigetei igen nagyfokú nyári szárazságuk által tűnnek ki. Ezért az ármentesítések következtében szárazabbá vált Alföld éghajlatának szárazabbra fordulásáról — ilyen elgondolások alapján — nem lehet beszélni. Réthly Antal ebben a dolgozatában az időjárási statisztika meggyőző adatait sorakoztatja fel ennek az állításnak az alátámasztására és megerősítésére. Ezekből az adatokból kitűnik, hogy bár az egymásra következő években nagyon változó a harmatos napok száma, a levegő nedvességének egyirányú megcsökkenéséről mégsem lehet beszélni. A párolgási megfigyelések sem szólnak a párolgás állandóbb jellegű megnövekedése mellett. Száraz és nedves évek csoportosan következnek egymásra. A nedves évcsoportokban nagyobb kilengésekkel ta-

lálkozunk; a száraz évek gyakorisága nagyobb, mint a nedves éveké. Katasztrófális szárazságok a régi világban gyakran fordultak elő. Történeti adatok alapján megállapítható, hogy 900 év alatt 93 év volt igen száraz és csak 19 volt túlságosan nedves. 1915 volt a 80 éves sorozat egyik legcsapadékosabb esztendeje, holott ez már jóval az ármentesítések utánra esik, viszont az 1863. évben, amikor az ármentesítéseknek még a kezdetén állottunk, olyan példátlan szárazság volt, mint soha azóta. 1887, 1917 igen száraz; — 1915, 1925 erősen csapadékos évek voltak. De egymásután következő évek csapadékviszonyaiban is nagy eltérések mutatkoznak. Ezt megelőzőleg igazolja az 1934 és 1935 évek csapadéktérképeinek egymás mellé állítása; e szerint az 1935. év tavasza sokkal esősebb volt, mint az előző esztendőé. Ha tehát szárazabb éghajlat felé haladnánk, a csapadéknak állandóan csökkenő értékét kellene mutatni. Ezt pedig az észlelések egyáltalában nem igazolják.

Réthy dolgozata végén felhívjuk a figyelmet arra, hogy hasonló balfel fogások kialakulásának elkerülésére az egyetemeken keresztül kellene bevinni a művelt közönségbe a helyes meteorológiai ítélőképességet, ezért kívánatos volna, ha a meteorológia valamelyik egyetemen rendes tanszéket kapna.

Hézsér A.

*JURI SEMJONOV: A Föld kincsei.* Gazdasági földrajz mindenki számára. Fordította Braun Róbert. Athenaeum, Budapest, (1936), 288 lap. Ára vászonkötésben 4.80 pengő.

A földrajzi munkák iránt a világháborút követő években megnőtt érdeklődés öröndetesen még egyre tart, s a magyar könyvpiacra is érezteti hatását. A többé-kevésbé sikerült útleírások a népszerűsítő földrajzi irodalomnak még ma is oroszlánrészét teszik ugyan ki, de a szaktudást megkövetelő leíró földrajzi munkák száma is elég tekintélyes már. Az általános földrajz azonban mostoha elbánásban részesül ezen a téren is. Már csak ebből a szempontból is örömmel üdvözölhetjük fenti munka megjelenését.

Néhány oldalas bevezetés után a munka a kenyérnövények termelését, majd a műtrágya anyagok előfordulását, a földművelésre gyakorolt fontosságát tárgyalja. A halászat ismertetésénél érdekesen tér ki politikai földrajzi vonatkozásokra. A háziállatoknál a hús- és a tejkijakhasználat jelentőségét emeli ki. Az erdőről szóló fejezet a mérsékelt égövi és trópusi erdőkitermelés eltérő módjaira mutat rá. A kaucsukról külön fejezetben emlékezik meg. Széles alapokon tárgyalja az élvezeti cikkek (kávé, tea, kakaó, szeszitalok, cukor, dohány, fűszerek) földrajzát. A szövő-fonó anyagok is bő térhez jutnak. A könyv utolsó harmadát az ásványi kincsek tárgyalása teszi ki. Különösen a petróleumkitermelés és vasbányászat és kohászat földrajzi jelentőségét domborítja ki. Az utolsó oldalakon a földrészek gazdasági életét, jelentőségét, gazdasági jövőjét foglalja össze.

Be kell vallanunk, bizonyos aggodalommal fogtunk a könyv olvasásához, hiszen az utóbbi időben a népszerűsítés jegyében nem egyszer követtek el merényletet a földrajz ellen. Annál nagyobb örömmel kell megállapítanunk, hogy ez az aggodalom ebben az esetben nem indokolt. Semjonov könyve jó könyv, sőt nagyon jó könyv. A munka minden fejezetén látszik, hogy írója kitűnő földrajzi érzékkel rendelkezik, tudományos szempontból is kifogástalanul tárja fel a világ gazdaság rejtett földrajzi rugóit. Teszi pedig ezt a tudomány-

népszerűsítés nemes és művészi eszközeivel. Mindenütt sikerült az érdeklődést színes, fordultatos és érdekes tárgyalási modornál fenntartani, anélkül, hogy a népszerűsítő irodalomnál is megkövetelt tudományos alapról letérne.

Bár általában igen sikerült munka, egyes fejezetei, különösen a bevezetés, már alig mondható annak. Helyenkint, különösen az ásványi anyagok tárgyalásánál már túlságosan elkalandozik, egyes részei itt inkább riportszerűek. Helytelen, hogy a statisztikai adatok többnyire csak egy évre vonatkoznak. A második kiadásnál ezen feltétlenül segíteni kell.

Mindent egybevéve, Semjonov munkája feltétlen nyeresége a földrajzi irodalomnak. Nemcsak a földrajz iránt érdeklődő, hanem a szakember, különösen a tanár is, haszonnal olvashatja.

Koch Ferenc dr.

### b) külföldi :

*L'Africa Orientale, Bologna, Zanichelli (407 l.)* E nagy összefoglaló mű az *Olasz Kir. Földrajzi Társaság* kiadványaként az olasz-etióp gyarmati háború előestéjén jelent meg. Négy részre oszlik, mindenikét egy-egy kiváló olasz geográfus írta.

Az I. rész *Mori Attilio* műve. Keletafrika (Abisszinia, Eritrea, Szomália) fokozatos megismerése és kutatása részletes történetét adja a legrégibb időktől mostanig. Az újkorban a felfedezők sorát a portugálok nyitják meg a XVII. században. Ezután következnek az angol és olasz hittérítők tudósításai. A XIX. sz. elejétől kezdve megélnénk a kutatómunka: az angol *Henry Salt* (1809—10), a német *Eduard Rippel* (1832), ezután több francia *Edmond Combes* és *Maurice Tamasier* (1832), *Rochet d'Héricourt* (1838), *A. Ferret* és *Galinier* (1839); a legjelentősebb *Antonie* és *Arnald D'Abbadie* testvérek tizenegy évre terjedő kutatása (1837—48), akik Abissziniában nagy háromszöglelési munkát végeztek s ennek alapján megrajzolták Abisszinia első 1 : 500.000 léptéki térképét. Időközben Szomáliában is megkezdődtek a felderítő utak Zanzibár felől, az elsőbbség itt angol és német kutatóké volt.

Olaszország csak később, az olasz politikai egység helyreállítása után kapcsolódott be a felderítő munkába. Az Olasz Kir. Földrajzi Társaság vette fel először programjába az afrikai kutatást. Nagy expedíciója 1875-től 1882-ig sok nehézség és küzdelem közben, jelentékeny működést fejtett ki az olasz hittérítők támogatásával. E felderítő munka egyik véres epizódja *Giuseppa Maria Giulietti* Assab felől kiindult karavánjának felkoncolása Dankáliában. Erre Olaszország állami birtokába veszi és megszállja Assabot és környékét, mely ezzel magja lesz az olasz keletafrikai gyarmatoknak (1882). Újabb tragikus végű expedíció, *Gustavo Bianchini* és társainak le-mészárlása az Assabtól Makalláig vezető úton 1885-ben ürügyet adott az olasz kormánynak egy büntető hadjárat megindítására, ekkor foglalják el az Assabtól északra terjedő egész partvidéket s birtokba veszik az addig egyiptomi *Massauát*, 1889-ben pedig uralmukat kiterjesztik az abisszin fel-föld egy részére is. Ekkor kapta ez a Vörös tenger melléki birtok az *Eritrea* nevet. Ugyancsak 1889-ben megszerezte Olaszország Szomáliának az Indiai óceán felé lejtősdő részét, s ezentúl Keletafrika földrajzi felderítésében már az olaszoknak jutott a vezető szerep.

A szerző ismerteti az 1880—1896 közti időszakot, megemlíti *Rohlf*s,

*Soleiller, Borelli* felfedező útjait s külön megemlékezik *Teleki Sámuel* gróf 1887-i kutatásairól a Kenya és Kilimandzsaro vidékén s a *Rudolf- és Stefánia-*tó felfedezéséről. Ezután különös részletességgel írja le az utolsó 40 év (1896—1936) földrajzkutatási eredményeit. A szöveget az összes felfedező utak útvonalait feltüntető térkép egészíti ki.

A II. rész. *Keletafrika fizikai földrajza*, *Giotto Dainelli* akadémikus tollából. Leírja természetes határait, tartományok szerinti felosztását (térképpel), hegyrajzát, morfológiáját, jellegzetes tájait, földtani szerkezetét (számos ábrával s egy színes geológiai térképpel), a Vörös tenger mélységi viszonyait (térképpel), a vulkanikus jelenségeket és hévvizeket (térképpel), az ásványok előfordulásait (térképpel), az éghajlati viszonyokat, hőmérsékletet, csapadékot, széljárást (ábrákkal, térképekkel, táblázatokkal), a vízrajzot (térképekkel, táblázatokkal és grafikonokkal), továbbá az eredeti növénytakarót.

A III. rész *Roberto Almagià* műve: *Ember- és gazdaságföldrajz*. Ismerteti a lakosság számát (becslés alapján), néprajzi és nyelv szerinti megoszlását (színes térképpel) és vallásfelekezeteit (ugyancsak térképpel), a települési és építkezési viszonyokat s a főbb lakott helyeket. A gazdaságföldrajzi részben szól az ásványokról (lelőhelyeiket térképen tünteti fel), a termőföld, erdőség, pusztaság és terméketlen — sivatagi és magashegyi — területek megoszlásáról (térképpel illusztrálva), a földművelésről s ennek főbb termékeiről, művelésük és felhasználásuk módjáról; az állattenyésztésről s a háziállatok fajairól, a tengeri és édesvízi halászatról, a népiparról és ennek termékeiről, a bel- és külkereskedelemről.

IV. rész: *Politikai földrajz*; szerzője: *Corrado Zoli*. Ismerteti az Etióp császárság történeti fejlődését, politikai és társadalmi berendezését, a keresztény és mohamedán egyház szervezetét, az etióp hadsereg állapotát, az úthálózatot (térképpel), a népszokásokat, az olasz politikai térfoglalás történetét, az eddigi olasz gyarmatok (Eritrea és Szomália) közigazgatási szervezetét és berendezését. Végül röviden ismerteti Francia- és Brit-Szomáliát is.

A munkához Keletafrika 1 : 3.000.000 léptékű fizikai és politikai térképét csatolták.

Bátran mondhatjuk, hogy az ismertetett munka magában foglalja azt a földrajzi anyagot, ami eddig rendelkezésre áll. Etiópia földrajzi viszonyai teljes tisztázását illetően azonban még nagy feladat vár az olasz földrajztudományra. Az eddigi adatok jó része még csak becslés eredménye. Egész Keletafrika pontos és hiánytalan földrajzi ismeretéhez még évtizedek további munkájára lesz szükség, s ezt a munkát kormánytámogatással most már első sorban az olasz földrajztudósok végezhetik el teljes eredménnyel.

*Fest Aladár.*

*M. A. LEFEVRE: La Basse-Meuse.* Morfológiai tanumány. 8°, 188 l. 20 szöveggközi ábra, 5 mellékelt nagyobb metszet és tábla. Secrétaires de la Société Institut Géographique de L'Université. Louvain 2, rue des Doyens, (Belgique), 1935.

Ez a könyv a Meuse alsó folyásvidékének, főképen a Meusenek és mellékfolyóinak morfológiájával és ezen a réven kialakulásának menetével foglalkozik. Elsősorban terraszmorfológia és a maga mivoltában párját rit-

kító részletességgel foglalkozik az amerikai morfológiai iskola szellemében a kérdés megvilágításával és megoldásával.

Szerző a bevezető részben (1—43. l.) általánosságban tárgyalja a völgyek keresztmetszetének és hosszmetsetének kialakulásmenetét és az azzal járó jellegzetes formák jelentőségét; az eroziós és feltöltött síkokat, a folyó-völgyi terraszokat, azok természetét és jellegét, valamint a terrasztanulmányok technikáját. Az általános részben így megállapított elvek figyelembevételével azután részletesen leírja a Meuse négyes terraszrendszerét, majd hasonló részletességgel a mellékvölgyek feldolgozására tér át. Az előadás menetében figyelembe veszi a korábbi részletkutatások eredményeit is, azokat saját megállapításaival összehasonlítva gyakran bírálja és ennek megfelelően a korábbi megállapításokból levont következtetéseket más megvilágításba helyezi. Végeredményben arra a megállapításra jut, hogy a korábbi felfogással szemben a Meuse terraszai nem a jégkor éghajlati változásaival összefüggő képződmények, tehát nem éghajlati terraszok, hanem létrejöttüket a jégkor folyamán az Északi tengeren bekövetkezett szintváltozásoknak, vagyis a hidrográfiai bázis ingadozásainak köszönhetik.

Bizonyos, hogy Lefèvre munkája ritka körültekintéssel megírt morfológiai tanulmány és hogy abból, különösen a részleteket illetően, sokat lehet tanulni. Emiatt hívjuk fel rá fokozottabb mértékben a terraszmorfológiával foglalkozók figyelmét.

Kéz A.

Dr. OSKAR ELWERT: *Das Klima des Bodensees*. Mit 25 Karten. (Erdgeschichte und Landeskundliche Abhandlungen aus Schwaben und Franken. Herausgegeben vom Geologischen und vom Geographischen Institut der Universität Tübingen) 1. köt. 170 old. Öhringen 1935.

Elwert munkája egy kisebb földrajzi egységnek mintaszerű éghajlati részlettanulmánya. A Bodeni tó vidékének éghajlati feltárása valóban nagyon hálás feladat és a szerző a tóval érintkező országokban végzett időjárás megfigyelések eredményeit foglalta össze, valamennyit közös időszakra vezette le. Pedig ez nagyon nehéz feladat volt, mert az egyes országokban, főképen a régebbi időkben, egymástól nagyon is eltérő módon és időben végezték a megfigyeléseket. A szerzőnek valóban nagy érdeme, hogy közös nevezőre tudta hozni az egész anyagot. A fontosabb éghajlati elemeket részletesen tárgyalja és a sok éghajlati térkép reámutat arra, hogy a Bodeni tó nagy kiterjedése miatt, valóban különböző éghajlatú vidékek találkozó helyén van. A tanulmány eredményeit nem óhajtom ismertetni, de felhívom erre geográfusaink figyelmét, mert — sajnos — hazánkban ilyen részletes éghajlati tanulmányoknak híján vagyunk. Külföldön elég sokszor találkoztunk olyan bölcsészeti doktori értekezésekkel, amelyek földrajzi vagy politikai egységek éghajlatát különböző szempontok szerint dolgozzák fel. Erre hazánkban is megvolna a lehetőség, mert elég gazdag megfigyelési anyaggal rendelkezünk, az egész országra vonatkozólag.

Elwert a tübingeni egyetemi földrajzi intézetben dolgozott és a Bodeni tó éghajlatának feltárásával valóban szép munkát végzett. Gazdag számtáblázati anyaga és a kimerítő irodalom könyvét a forrásmunkák közé emeli.

Réthly.

*H. LANZ-STAUFFER und Dr. jur. CURT RUMMEL: Elementarschäden und Versicherung.* Bern, 1936. (I. köt. 248 old. II. köt. 1154 old. 9+9 műmelléklettel. Ára 70 sv. frc.)

Az elemi csapások az emberiség történetében régtől fogva nagy sorsdöntő szerepet játszanak. A természeti erők elemicsapásszerű megnyilatkozása ellen a védekezés ugyancsak ősrégi, de egyesek olyan váratlanul és nagy erővel lépnek fel, hogy ellenük védekezni sem lehet, sőt még sokszor a menekülés is ki van zárva. Valamikor a csapások közé tartoztak az árvizek is, de jelenleg már a szervezett időjárás-szolgálat, valamint az árvízvédelem nagyot javított ezen a téren, ugyan, amint látjuk a közelmúlt északamerikai áradások (Mississippi és Ohio) olyan mérveket öltöttek, amire eddig még példa nem volt. A védekezés majdnem teljesen lehetetlenné vált. Ha voltak is biztosítások, a kár olyan mértéktelenül nagy, hogy bizonynyal a biztosító intézetek egész tartaléktőkéjét, sőt vagyont is elnyelte. Erre már a biztosítási ágazatoknál ismételtlen volt példa, amint azt könyvünk a nagy elemi csapások tárgyalásakor igazolja.

Két kiváló biztosítási szakember, *Lanz-Stauffer* és *C. Rummel* nagyarányú és alapos munkában foglalkozik az elemi csapások gyakoriságával, valamint a biztosítás kérdésével. Teljesen új területen mozognak — hasonló összefoglaló munkát még nem írtak —, mert ha egyes természettudományi szakemberek (geográfus, geológus, meteorológus, hidrotechnikus stb.) foglalkoztak egyes elemi csapások krónikaival, valamint okaikkal, eddig is megállapították azoknak földrajzi eloszlását és időbeli gyakoriságát. A kérdés gazdasági oldalával foglalkozó szakemberek az elemi csapásokat saját szempontjukból — mert védekezni másként nem lehet, a kártalanítás lehetőségének terére kell lépni — két nagy csoportba osztják: 1. biztosítható és 2. a biztosításra alkalmatlan elemi csapás. A legtöbb ilyen elemi csapásnak földrajzi és időbeli előfeltételei vannak, de ezek nagyon eltérőek és ennek következtében lehetnek országok, ahol valamely elemi csapás még a biztosíthatók közé tartozik, máshol azonban annak nagyarányú és gyakori országos fellépte már a biztosíthatatlanok csoportjába sorolja.

A munkában méltatott elemi csapások csoportjai a következők: *víz-ügyiek* (árvíz, áradás, árhullám), *földtaniak* (csuszamlás, hegyomlás, partszakadás), *meteorológiai* (főn, vihar, zivatar, jégverés, hóvihar, ciklon, különböző hó- és jéggörgetegek, valamint a hónymás). Nem tárgyalják a földrengéseket, valamint a vulkánkitöréseket sem, továbbá a tartósan egyirányú, azaz szélsőséges időjárást (szárazság, rendkívüli csapadékbőség, forróság, szigorú fagyok stb.), mert utóbbiak gyakran országos jellegűek és így biztosításra valóban alkalmatlanoknak tekintendők. Az ingatlanokban, valamint ingóságokban bekövetkezett károkat vették a szerzők figyelembe és megkísérelték az egyes nagyobb számottevő műveltséggel bíró országok elemi csapásait — különös tekintettel a biztosítási lehetőségekre — ismertetni.

A hatalmas munka első kötetében sorra veszik az egyes elemi csapásokat és meteorológiai szempontokból, illetve egyéb geofizikai megvilágításból ismertetik azok okait. Ezután sorra következnek az egyes országok és azoknak esetleges elemi csapásjegyzékei, vagy ezekkel a kérdésekkel foglalkozó tanulmányok és az illető országok e téren való biztosítás kérdései is. Messzire

vezetne, ha mind erre ki akarnánk terjeszkedni, mert a munka rendkívül sok érdekes adatot tartalmaz; ismerteti különböző államok gondoskodását az elemi csapások esetére. Nagyon behatóan gondoskodik polgáraitól — ha elemi csapás éri őket —, a francia állam, és azt lehet mondani, hogy a kártalanítás kérdése ott van talán úgy államilag, mint társadalmilag a legnagyobb megértéssel megoldva. Sok helyen vannak kötelező biztosítások, de mindennek elsősorban a lelkiismeretes és pontos éghajlati felvételnek kell alapul szolgálnia.

De a legtöbb művelt államban gondoskodás történik az állam részéről, hogy akit elemi csapás ér, az bizonyos fokú kártalanításban részesüljön (adóelengedés, kamatmentes kölcsön, tényleges kártérítés, a kár bizonyos százalékában kifejezve stb.), de sok helyen már a biztosítás is nagy szerepet játszik. E téren csak bizonyos határig lehet elmenni, amint azt az előttünk fekvő munkából látjuk, vannak lehetőségek, amikor az elemi csapás rendkívüli volta minden kártalanítást lehetetlenné tesz, tehát a csapás közvetlenül még az intézetet is éri.

Sokszor egy-egy elemi csapás még magára a nemzetre is irtóztató lehet és épp ezért nemzetközi lépéseket is tettek, hogy főképpen árvízveszedelem ellen egységesen lépjenek fel. Az 1910. évi Ausztriát, Németországot és Szejcot ért áradások nagyszabású volta vitte rá az osztrák szakembereket, hogy nemzetközi egyezményekkel történjék valamilyen védekezés, illetve kártalanítás. *Ciarolo* olasz szenátor a háború után 1921-ben felvetette azt az eszmét, hogy miután „már háború nem lesz“, a Vörös-kereszt hivatása volna, hogy az elemi csapások alkalmával az emberiségnek nagyban segítségére legyen. A Népszövetség fennhatósága alatt 1924-ben megalakult az *Union Internationale de Secours*, melyben az együttes segítségre 1927-ben már 16 állam vállalt kötelezettséget, de 1934-ben már 29 tagállam volt, köztük természetesen Magyarország is. Ez alapon úgy a nemzeti, mint szükség esetén bizonyos fokú nemzetközi segítség is biztosítva van és a tagállamok évente tagdíjából mintegy 400 millió szejci frankot adnak össze erre a célra. Az önkéntes segítségek mellett nagy jelentőségű az a kármegtérítés, amelyben a biztosítási társulatok egyes elemi csapások esetén a lakosságot részesítik. Ezek között elsősorban a jégverés, viharkárok, árvízkárok és bizonyos természéskárok elleni biztosítások szerepelnek.

Nem mulaszthatom el annak megemlítését, hogy a Magyarországról írott tartalmas fejezetben a szerzők több magyar kutatót is megemlítenek és felsorolják azoknak munkásságát: így a magyar elemicsapás-katalógust (Réthly), továbbá Boros tanulmányát az 1923—1932. évek elemi csapásairól (az évi átlagos kár közel 15 millió sv. frc.), Viczián az áradásokról írott tanulmányát és végül Kornis áradásbiztosítási tanulmányának eredményeit is ismerteti (1906—1915. alatt 901.410 hektárt borított el az árvíz).

A nagy mű második kötetében Szejc elemi csapásaival és az ottani biztosításokkal foglalkozik. Az óriási kockázat mellett igen nehéz a biztosítás kérdése, mert az elemi csapások területileg nagy eltéréseket mutatnak és az időbeli gyakoriságaik is erősen ingadoznak. Szejc 25 kantonját egyenkint tárgyalják, ismertetik az elemi csapások 1841—1934. évekre terjedő krónikáját, felsorolják az önkéntes adományokat, amelyekkel a kárvallottakat segélyezték. Nincsen ma még egy országa a Földnek, amelynek elemi csapásait



a közelmúlt 100 évre, azoknak anyagi értékét, a segítség módját, valamint az önkéntes és hatósági biztosítást olyan alaposon és részletesen dolgozták volna fel, amint azt ebben a hatalmas munkában Svejcről tették (1154. oldal).

A svejci tűzbiztosító társulatok ennek a munkának megjelentetésével a múlt évben a viszontbiztosítási szövetségnek 25 éves fennállását ünnepelték. Üdvözljük a kiváló szerzőket, *H. Lanz-Stauffer* és *dr. Curt Rommel*-t, akik ezt a valóban nagyszabású művet létrehozták. A nyomdai kiállítás „Stämpfli et Cie Bern” cég elsőrendű teljesítőképességét dicséri. A műmellékletek (18) sok érdekes elemi csapást nagyon sikerülten ábrázolnak. Ez a munka egyúttal az elemi csapások biztosításának népszerűsítését célozza — a biztosító intézményeken keresztül — és az egyes országok szakemberei vannak hivatalva ezen a téren úgy társadalmi úton, mint az állam közbejöttével is elősegíteni az önkéntes, vagy a kötelező biztosítás ügyét.

*Dr. Réthly Antal.*

## Újdonság! Most jelent meg! 32 cm átmérőjű legújabb politikai földgömb

Szerkesztette: **Dr. Kogutowicz Károly** egyetemi tanár. — Névírását tervezte: **Dr. Takács József**. — Rajzolta és nyomta: **a M. Kir.**

**Állami Térképészeti Intézet. — Kókai Lajos kiadása.**

Mértéke: 1:40 millióhoz.

Teljes magassága 55 cm.

Rendkívül finom rajzzal!

*A politikai beosztás a legújabb adatok szerint készült. De nagy súlyt helyeztünk arra is, hogy a rendelkezésre álló hely teljes kihasználásával olyan sok helység nevét tüntessük fel rajta, amennyit csak lehetséges volt. Ezzel a földgömb gyakorlati használatosságát a legmagasabbra fokoztuk.*

Háromféle kivitelben kapható, P 28.—, P 45.—, P 70.— árban.

A most megjelent új térkép- és szemléltető kép-árjegyzékemet kívánságra készséggel megküldöm. — Minden bárhol megjelent (külföldi is) földrajzi vagy egyéb tudományos munka cégem útján leggyorsabban beszerezhető.

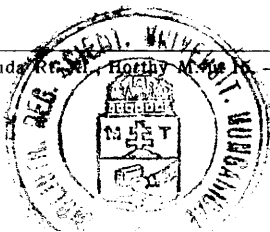


**Kókai Lajos könyvkereskedése**

**térkép- és szemléltető falkép osztálya**

**a M. Kir. Állami Térképészeti Intézet főbizományosa**

**Budapesti, IV., Kamermayer K.-u. 3.**



# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

LXV. KÖTET.

1937.

4—5. SZÁM.

## Elnöki megnyitó

**a Magyar Földrajzi Társaság 1937. évi április hó 29-én tartott  
LXV. közgyűlésén.**

*Cholnoky Jenő dr.*

*Tisztelt Közgyűlés!*

Mielőtt közgyűlésünk tárgysorozatára áttérnénk, szomorú kötelességet kell teljesítenem. A mult év május hó 6-án örök álmra hunyta szemét Erődi Béla, társaságunknak egyik legmegbízhatóbb jó barátja és vezetője. Ugy áll előttem ennek a rendkívül szeretetre-méltó, nagy műveltségű férfiúnak az alakja, mint a legnemesebb gondolkodású, legszilárdabb jellemű vezérnek imponáló egyénisége. Bámulatos nyelvtudása, széleskörű világlátottsága mindnyájunknak osztatlan elismerését érdemelte ki, de ezeket az érdemeit véleményem szerint még felülmúlja az a csodálatosan humanus, jóakaró bölcsesége, amivel minden téren intézte a reá bízottakat. Nem volt geográfus, de a geográfiát rendkívül szerette és teljes befolyásával, nagy tekintélyével atyai jóindulattal pártolta a geografia és különösen Társaságunk törekvéseit.

Erődi Béla, családi nevén Harrach, 1846 április 16-án született Szászrégenben, középiskoláit a marosvásárhelyi, kolozsvári és gyulafehérvári gimnáziumokban végezte s már ott feltűnt csodálatos nyelvtelhetségével. Különösen a keleti nyelveket, a törököt, perzsát és arabot szerette s hogy ezekben tökéletesítse tudását, 1868-ban Konstantinápolyba utazott, bejárta Kis-Ázsiát és Egyiptomot s 1870-ben tért haza egyetemi tanulmányait befejezni. 1875-ben nyert bölcsészetdoktori oklevelet a török nyelvből mint főtárgyból, a perzsa és magyar nyelvből, mint melléktárgyakból. Hamar középiskolai tanár, 1882-ben már a fiúmei állami gimnázium igazgatója lett, de gyorsan ment még magasabbra s már 1892-ben, tehát 46 éves korában a budapesti tankerület főigazgatójává nevezték ki. Mint tankerületi főigazgató a középiskoláknak valóságos mentora volt, mindenütt mindenki nagyon szerette s különösen a földrajz-tanárok lelkesedtek érte, mert azt a nem szeretem, lenézett tantárgyat régebben igen mostohán kezelték. Csak Erődi Béla működése emelte föl a földrajzot a középiskolákban méltó helyre s ha nem is sikerült a régi, vaskalapos felfogással szemben mindent érvényre juttatnia, mégis ő indította meg a fejlődést a mai, modern irányok

felé s ezért minden magyar geográfus el nem múló hálával gondol működésére. Más tudománynak vannak az egyetemi és középiskolai tanárokon kívül más hivatásos művelői. A geológia mögött ott áll a Földtani Intézet, a növénytan és állattan mögött a különböző gazdasági, erdészeti, állatorvosi stb. intézetek és főiskolák, a történelem mögött a múzeumok stb., de a földrajzot csak a tanárok művelik hivatásszerűen. Egyetemünkön a történelemnek hat vagy hét tanára van, a nyelvtudományok egészen szűk körű tanszékeket nyertek, például az illető tanár csak a francia, a német, a török vagy a görög nyelvvel foglalkozik s legtöbbször csak néhány hallgatója van. Ezzel szemben az óriási tárgykörű földrajzot egyetlen tanár látja el. A tanári okleveleken is megjár az aránytalanság. A földrajz-természettan szakos tanár oklevelében csak két jegy szerepel: földrajz és természetrajz. Az előbbit egy tanár, az utóbbit 3—4 tanár kérdései alapján kapta. Így vannak a földrajz-történelem szakosok is. Áldatlan állapot ez, különösen külföldi egyetemekkel összehasonlítva, mert ott a földrajznak mindig több tanára van s ezek sokkal jobban elmélyedhetnek tárgyukban, mint az a szerencsétlen ezermester, aki minden földrajzi diszciplinát tanítani kénytelen.

Erődi Béla mindenképpen emelni igyekezett a földrajzot a középiskolákban s ezzel visszaható az Egyetemre is, mert itt is mind sürgetőbb lesz a kívánság, hogy ezt az óriási tárgykörű tudományt legalább 3—4 tanár lássa el.

A földrajz iránt érzett vonzalma már korán megnyilvánult abban, hogy 1875-ben elfogadta a Földrajzi Társaság titkárságát. Bámulatos nyelvtudása nagyon alkalmassá tette erre, hisz kitűnően beszélt magyar, német, francia, angol, olasz, spanyol, török, perzsa, újgörög, román, horvát, bolgár, latin, ógörög és arab nyelven s volt még jártassága az orosz, hollandi, örmény, albán, cigány és cseh nyelvekben. Hozzá csatolta a földrajzhoz sok utazása is. Ezekről néhány nagyon kedvesen megírt, nagyon népszerűvé vált könyvet írt, mint „A Fáraók országában”, „Utazásom Szicília és Malta szigetein”, „A Szentföldön” stb. „A Fáraók országában” című könyvére emlékszem, mint egyik kedves, ifjúkori olvasmányomra, hisz 1888-ban jelent meg.

Földrajzi körökben annyira megszerették a finomlelkű, nagy tudású és rendkívül nyugodt gondolkozású férfiút, hogy 1893-ban őt a Földrajzi Társaság elnökévé választották s ezt a tiszteletet 1904-ig viselte odaadással és bölcseséggel. Elnöklete idejében alakult meg a Társaság világhírű Balaton Bizottsága Lóczy Lajos elnöklete alatt. Erődi világhíró természeténél fogva minden alkalmat megragadott, hogy külföldi, nagy utazókat hívjon meg s így került hozzánk Nansen, Hans Mayer, Sven Hedin, stb. Sohasem követelte magának a földrajz-tudós szerepét, hanem ellenkezőleg, éppen ő pártolta mindig a tudósok munkáját leghathatósabban. Különösen Lóczy Lajosnak volt igen meleg, megértő barátja.

Sok nehézséggel kellett küzdenie, mert a Társaság főtítkára és a Földrajzi Közlemények szerkesztője régen kiérdemesült öreg

bácsi volt, s csak Erödi rendkívüli jószívűsége miatt maradhatott meg a nem neki való helyen. Különösen ez a nehéz helyzet volt az oka, hogy 1904-ben visszalépett s helyét átengedte Lóczy Lajosnak s vele együtt a Lóczy tanítványaiból kikerült, fiatal gárdának s ezzel Társaságunk új korszakba lépett. Ezt a Földrajzi Közlemények tetemesen megnövelt terjedelme és magasan fölemelkedett tartalma kétségtelenül bizonyítja.

A Társaság azonban mindig a legnagyobb hálával és elismeréssel adózott 11 éven át volt elnökének s visszavonulása után őt tiszteletbeli elnökévé választotta. Mint ilyen is Társaságunknak mindvégig hathatós pártfogója maradt, mindig velünk ünnepelt s ha külföldi tudós vagy fölfedező utazó keresett föl bennünket, mindig büszkélkedtünk az ő csodálatos nyelvtudásával, mert mindegyiket saját nyelvén tudta felköszöntení s erre a kedves szerepre mindig örömmel is vállalkozott.

Kiegyensúlyozott, bölcs életmódjának jutalmául teljes egészségben érte meg életének 90. életévét s akkor Társaságunk meleg hangon üdvözölte a Társaság Nesztorát. Sajnos, alig, hogy 90. életévét április 19-én betöltötte, utána 17 nap múlva csendesen örökre elaludt.

Társaságunk el nem múló hálával emlékezni fog reá mindig s emlékéét még más módon, maradandóan is meg fogja örökíteni.

\* \* \*

### **A szerzők írásaiban leggyakrabban előforduló magyartalanságok.**

A földrajzi írók (és szakvizsgázók) nyelvezete rendszeren anynyira magyartalan, hogy olvasásuk valóságos gyötrellem. A fiatal-ság igen kevés magyar nyelvi tudással és a magyarság szempont-jából igen hiányos ismeretekkel megy az egyetemre. Ezért szükségesnek tartom, egyrészt a leendő középiskolai tanárokat, másrészt tudományos folyóirataink szerzőit azokra a magyartalanságokra figyelmeztetni, amelyek a legbántóbbak és a leggyakrabban fordul-nak elő. A magyar nyelv nemzetünk legszebb történelmi emléke, azért tisztaságában, eredeti szellemében meg kell őriznünk. A fran-ciák, németek és olaszok is a legnagyobb gonddal vigyáznak nyelvük tisztaságára és eredeti szellemének megővésére.

Nyelvünk védelme nemcsak kötelessége minden magyar embernek, hanem egyúttal hasznos is, mert a szépen, magyarosan írt dolgokat szívesebben olvassák. Az olvasó nem tudja megmondani, hogy miért tetszik neki egyik írónak a nyelvezete és miért nem tetszik a másik, de könnyű kimutatni, hogy mindig azokat dobja félre, amelyek magyartalanok, telve vannak idegenszerűséggel vagy a „hivatalos” nyelv idétlenségeivel. Sajátságos, hogy némely ember egészen szépen, tisztán beszél magyarul s amint tollat vesz a kezébe, azonnal valami mesterkélt, hivatalosan nyakatekert mondatokban gondolkodik. Olyan, mintha a szobalánynak azt akarná mon-dani,

— Ez a pohár piszkos, töröld meg! —

de ezt csak mondja. Ha írásban akarja kifejezni ezt a gondolatot, akkor így írja le:

— E pohár, melynek tisztasága iránt komoly aggályaim merültek föl, olynemű kezelést igényel, mely a szennyek eltávolítását célozza, azért ennél az esetről alkalmazd a megtisztítás iránt szokásos eljárást s annak kivitelezését haladéktalanul megindítani szükségesnek találom.

A természettudós meg így írja le:

— Eme hengeralakú, egyik végén zárt üvegedény oldalaira bizonyos emulziók koagulált csapadéka érdes tapintatú és részben átlátszatlan kérget képezett, melynek eltávolításánál úgy oldószerek, mint mechanikus dörzsölések alkalmazása multhatatlanul szükségesnek látszik.

Nem egészen tréfa ez! Valóban ilyen nyakatekert formában kapjuk a legtöbb hivatalos leiratot, átiratot, rendeletet, stb. De a földrajzírók is értenek hozzá, hogy a legegyszerűbb dolgokat is ilyen magyartalanul tekervényes gondolatmenettel és mondatszerkezettel írják le.

Még kellemetlenebb az idegenszerűségnek, a magyar nyelv szellemével össze nem egyező mondatszerkezeteknek valóságos özöne, ami ellepi írásainkat. Némelyek azt állítják, hogy a nyelv élő valami, fejlődik, bokrosodik, gazdagodik, ezt a fejlődést nem szabad megakadályozni. Ez nem helyes okoskodás. Igenis, a nyelv fejlődését elő kell mozdítani, a nyelvet gazdagítani, de mindig az eredeti szellemben, a hagyományok, szabályok teljes fenntartásával. Új szavakra mindig szükség van, de azokat is a magyar nyelv szellemében kell átvenni idegenből, vagy pedig magunknak kell új szavakat készíteni a régiek felhasználásával. De a nyelv alakját, nyelvtani szabályait nem szabad idegen hatásokkal megváltoztatni.

1. Mindenekelőtt szóljunk az idegen szavakról. Vannak olyanok, amelyek helyett nem sikerült magyar szót bevezetni, hanem átvette a nép idegenből. Ezek közül sokat már nem lehet kiirtani, de talán fölösleges is, mert hisz leginkább újabb technikai találmányokra kellett elnevezést bevezetni. Az autó, rádió, elektromosság, mágnes, eroplán, röntgen, mikroszkópium, teodolit, dinamit, ekrazit, stb., stb. kiirthatatlanok. Érdekes, hogy egyes ilyen idegen szavak helyett kezdtek magyar szavakat használni, a nyelvújítás szellemében, de mivel rosszul képzett szavak voltak, azért éppen nyelvészeink utasították vissza. Ilyen a villamosság, delejesség, mozdony, stb. Pedig ilyen rosszul képzett szavak a nyelvújítással igen nagy mennyiségben kerültek nyelvünkbe s ma már meg sem tudnánk lenni nélkülük (erény, iroda, ügyvéd, számtan, szénsav, stb., stb.). Sokkal helyesebbnek tartom a nem nagyon rosszul képzett magyar szavakat, mint az idegenből átvetteket, különösen ha azok a szavak közvetítve, más nyelv átalakításával kerültek nyelvünkbe. Sokszor nagyon sikerül a népnek tetsző, tréfás átalakítás, mint pl. a mozi szó.

Nagyon, nagyon sok idegen szavat használunk azonban tel-

jesen fölöslegesen. Ez egyrészt restségből származik, mert nem találjuk meg mindjárt a helyes magyar kifejezést, de sokkal gyakrabban hamis kérdés az oka, azt akarjuk mutatni, hogy milyen „műveltek” vagyunk. Persze gyakran balul üt ki a dolog, mert sokan nem tudják az idegen szavak valódi értelmét. Így pl. a „detonáció” szó dörrenést, dördülést jelent, de az egyik újság a paulayutcai tüzesetről szóló jelentésében „robbanás” értelmében használta (Mai Nap, 1930. III. 26.).

A kereskedőnek sokszor fogalma sincs arról, hogy mit jelent az „okkázio” s ezt a szót a kirakatokban 20 féle változatban láttam kiírva, az ékezeteket nem is véve figyelembe (Ocassio, Occassio, Okassio, Ockassio, Okkassio, Ocasio, Occasio, Okasio, Ockasio, Okkasio, Ocazió, Occazió, Okázió, Ockázió, Okkázió, Ocaszio, Occaszio, Okaszio, Ockaszio, Okkaszió). Ezek közül csak az Okkázio helyes, mert ez kiejtés szerint helyes. (Valójában a francia Occasion még helyesebb volna.)

Különösen elítélendő, ha olyan csonka, elferdített, csúnya szavakat használunk, amelyek tisztán hanyagság következtében kerültek nyelvünkbe s főképen azok honosították meg, akik nem is tudnak egészen magyarul. Ilyen szó pl. a „strapa zokni”, „überciher”, „kukker”, „hozentráger”, „krágli”, „kravátlí”, „kriqli”, „firhang”, „telegráf”. — Idegen nyelvtudásuk fitogtatásával hoztak be nyelvünkbe sok idegen „előkelőnek” látszó szót. Vendégüket nem ebédre, hanem villásreggelire hívják, d. u. 2 órára! Nem vacsorára, hanem ebédre, este 9 órakor!

Van kétségtelenül sok olyan idegen szó, amit ma már nem tudunk magyar szóval helyettesíteni, annyira begyökeresedtek. Különösen a latin és görög nyelvből vettünk át sok nélkülözhetetlen szavakat. De sajnos, ezeknek nagy részét nem eredeti alakjában használjuk, hanem közvetítő nyelv csonkításával. A magyar nyelv a latin és görög szavakat nominativus-ban szokta átvenni, az indoeurópai nyelvek pedig rendesen a szótöveket, sokszor tévesen. Ezt a németes és franciás csonkítást lehetőleg kerülnünk kell. Nem régen még a latin és görög írók, tudósok nevét is ilyen csonka alakban használták: Ovid, Szokrát, Homér, Horác, Vergil (sőt Virgil), stb. Ez ellen szólaltam fel legelőször s felszólalásom eredménnyel is járt, ma már ezeket a tulajdonneveket nem használják csonkán. De még mindig elkövetik azt a szerintem nagyon helytelen hibát, hogy a görög neveket latin átírással használják. Ptolemaiosz helyett Ptolemaeus-t, Platon helyett Plato-t, Szókratész helyett Socrates-t, Pütheász helyett Pytheas-t írnak, rossz szokásból. Még az ókori földrajzi helynevekkel is elkövetik ezt a következtelenséget.

Nagyon sok „antik” szó került nyelvünkbe csonkított alakban, például latin, vulkán, meridián, óceán, István, stb. Ezeket már kiírtani nem lehet. Pedig nem régen még helyesen írták például térképrajzolóink. A Debrecenben 1800 körül megjelent Görög- és Kerekés-féle atlaszban még azt olvassuk, hogy Atlási-Océanus. Így volna helyesen, a magyar nyelv szellemének megfelelően. A néme-

teskedő 40-es, 50-es években, meg a szabadságharcot követő elnyomtatás idejében lett belőle Atlanti óceán.

Néhány évtizeddel ezelőtt felszólaltam a csonkítások ellen s felszólamlásomnak lett is eredménye, mert ma már senki sem írja és mondja, hogy oáz, generál, admirál, fotográf, stb., pedig ezeket Jókai regényeiben még így látjuk. Sajnos azonban Apáthy István kolozsvári zoológia-professzor felkapta ezt a gondolatot s rettentően túlhajtotta. A franciából átvett szavakat is latinosan követelte s naivus, iodeum, bromum, trachitisz, andezitisz, granito, stb. lett belőle. Ez az oktalán túlzás természetesen nagy ellenmondást okozott (és nem „váltott ki”!) és keményen elítélték az egész mozgalmat. Id. Szily Kálmán nagyon szeilemesen válaszolt Apáthy Istvánnak, hogy majd ha ő a nevét Apáthusy Istvánusnak írja, akkor ő is Kálmánust fog írni, de addig nem.

Sajnos, így a mozgalom nem vezetett olyan eredményre, mint eleinte gondolni lehetett volna. Mégis elértünk némi eredményt. Tennivalónk annyiban áll, hogy ahol nem túlságosan feltűnő, ott igyekezzünk visszaállítani a csonkított szavakat. Előadásaimban mediterráneus, meridiánus, szferoida, geoida, pozitívus, negatívus, differenciális, integrális, indiánus, stb. alakban mondom ki ezeket a *nehezen pótolható idegen szavakat, vagy pedig magyar szóval helyettesítem*: délkör, földközítengeri. A csúnya „nomád” helyett hallgatóimtól a sátoros pásztor elnevezést kívánom meg, egyrészt mert ez magyar, másrészt azért, mert ez sokkal helyesebben fejezi ki az életmódot, mint a görög nomasz = pásztor csonkított alakja.

A puritán, indián, momentán, mohamedán csonkított szavak arra szoktatták a budapestiek fülét, hogy minden -án végzetű szavat csonkított melléknévnek érezzén, ezért aztán a „Japán” szót is melléknévről használják, még a legmagyarabb magyar újságok is, mint pl. a Magyarország. A Japán főnév, mint Kína, tehát ha melléknévről akarom használni, melléknévképzőt teszek hozzá, tehát kínai, svejci, japáni, ázsiai, stb. Az idegen nyelvek is így használják: japanische, japonaise, japonese, japonica, stb. Mi tehát az országot Japán-nak, az odavalót japáninak fogjuk nevezni. Nagyon különösen hangzik például ez a mondat: „Ez a japán Japánba utazik”! Némelyek arra hivatkoznak, hogy a francia szó eredetileg főnév volt s aztán lett belőle melléknév. Igen ám, de ma már *nem* főnév, csak melléknév. Egyetlen egy olyan nemzetnév sincs nyelvünkben, amelyik egyszerre főnév is, meg melléknév is volna!

Az idegen szavak mindazáltal kevésbé veszedelmesek nyelvünkre, mint az idegenszerű alakzatok, vagy az igének a nyelv hagyományaival meg nem egyező használata. A leggyakrabban elkövetett idegenszerűségek a következők.

1. A magyar mondatokban a „van” igének jelen idő, egyes szám harmadik személyű alakját nem mindig tesszük ki, például: „A könyv hasznos”. Más nyelvben oda kell tenni a van-nak megfelelő ist, est, is, stb. igét. Mármost kissé bonyolultabb szavak használata esetében a nem egészen magyarul gondolkozók nem tudják

nélkülözni a mondatból az állítmány igéjét, tehát odabiggyesztenek valami egészen ostoba kifejezést. Pl.: „Magyarország és Horvátország határát a Dráva képezi”... vagy „... alkotja”. A Dráva nemcsak képezi a határt, hanem valóban határ. A határt nem a Dráva alkotta, hanem a sors, vagy a Teremtő, mert csak a Teremtő meg a művész tudnak *alkotni*. De telejesen felesleges is mindkettő, mert egészen jó a mondat így: „Magyarország és Horvátország határa a Dráva”. A „képez” a német „bildet” szó szolgálai fordítása és mint szó is, mint mondatrész is durva megsértése nyelvünknek. Ilyen rossz az „alkot” szó is ebben az értelemben.

2. A „bír” ige nem azonos jelentőségű a latin habet és német hat igékkel. A magyarban csakis mint az erő kifejtés eredményét jellemző igét szabad használni, tehát így: „Nagyon erős, nem bírok vele”. — „Ezt a munkát bírom, de többet már nem bírok!” Egészen magyartalan tehát ilyent mondani: „Ez az állítás nem bír valószínűséggel.” Szinte fáj hallani vagy leírni!

3. Az „esik” igét is nagyon németesen használjuk. Az eső esik, de Budapesten egy évben nem „esik” három téglá egy lakósrá. Nagy baj volna! — „Ez a dolog már tárgyalásunk keretein kívül esik.” Dehogy esik! Kívül „van”!

4. A „jön” igét is egészen németesen, fölbántóan használják, nagyon sokszor. „Ez a cipő húsz pengőbe *jön*”, ahelyett, hogy „kerül”. A „jön” csak közeledést fejezhet ki a beszélő, vagy a beszéd tárgya felé. Nagyon helytelen tehát így beszélni: „Gyere már!” (ez helyes), de a felelet: „Jövök!” egészen rossz! A helyes felelet: „Megyek!”

5. A kérdő -e szócskát csak az igéhez, vagy az igét helyettesítő állítmányi kiegészítőhöz szabad ragasztani. Nagyon magyartalan azt mondani: „Nem-e voltál a Kovácsnál?” helyesen „Nem voltál-e...” „Nem-e volna jobb hazamenni?” helyesen „Nem volna-e jobb...” Ha nincs ige, akkor így helyes: „Piros-e már az alma?” — de hallottam így „Piros már-e az alma?” egészen helytelen!

6. A visszamutató névmással követik el a legtöbb „visszaélést”. Visszamutató névmást csak akkor szabad használni, ha van előre mutató. Minduntalan találkozunk az újságokban ilyenfélével: „Bethlen István, aki este 10 órakor megérkezett, holnap délelőtt részt vesz az ülésen.” Eszerint kell lennie egy másik B. Istvánnak, aki este 10 órakor nem érkezett meg. Teljesen felesleges itt a visszamutató, mert a mondat egészen helyes így: „B. I. este 10 órakor megérkezett és holnap délelőtt részt vesz az ülésen.” Igen sokszor a magyar nyelv egyik legszebb kincsét, a határozott igeragozást kerüljük el a visszamutatással, mert a visszamutató névmás, mint tárgy, nem kíván határozott igeragozást. A határozott igeragozást a legnehezebb idegeneknek megtanulni, ezért a fogyatékos magyar nyelvtudás elkerüli a visszamutató névmással. Így pl. olvastuk az egyik újságban: „a vigyázatlan biciklis nekiment a rendőrnek, akit elgázolt.” Először tehát elgázolta a rendőrt, aztán ment neki annak, akit elgázolt. Minek ide a visszamutató névmás? Egészen egyszerűen



lehet mondani: „A vigyázatlan biciklis neki ment a rendőrnek és elgázolta.” Látjuk itt a határozott igeragozást, hisz abban benne van már a „visszamatatás” a rendőrre. Mint a Földrajzi Könyvtár szerkesztője, sok százezer fölösleges visszamatató névmást irtottam már ki, de nem győzöm piros ceruzával a szakvizsgai házi dolgozatokban. A legnagyobb napilapok egyikének 1936. januárius 12.-i, vasárnapi mellékletében a képek aláírásában 14-szer fordul elő ez a helytelenség. Köztük például: „Kéthelyiné..., akinek felvidéki szereplését a csehek betiltották.” Tehát van valami másik Kéthelyiné, akinek szereplését nem tiltották be, stb.

Még csúnyább, ha aki, ami, amely helyett ki, mi, mely szavakat használunk. Némely kéziratban annyi a „mely, mely, mely”, hogy rosszul lesz az ember ha olvassa. Csak mint költői szabadság engedhető meg! Prózában nincs helye!

7. Igen csúnya németesség a -nál, -nél ragnak a német „bei” átvitt értelemben használt jelentésének utánzata. A négereknek a lépe nagyobb, mint a fehér embereké. Ezt akarta kérdezni az egyik orvosprofesszor a vizsgázótól, nehény évtizeddel ezelőtt. De a professzor nem tudott jól magyarul, azért így kérdezte: „Mi nagyobb egy szerencsénél.” Ezt nehéz volt megérteni, a diák kétségbeesve nézett a dékánra. A dékán sem értette, tehát kérte a tanárt, hogy németül mondja el a kérdést. Erre a tanár anyanyelvén szólt: „Was ist grösser bei einem Neger?” Tehát „mije nagyobb a négernek?” Erre már aztán hibátlanul megfelelt a diák. Csúnya idegenszerűség tehát azt mondani pl.: „A ház építésénél három munkás szerencsénél járt.” „A ház építésekor három munkás, stb.”

8. Nagyon csúnya, de gyakran használt németesség az „akkor” időhatározó helyett a német „so” szolgál fordításával „úgy” módhatározót használni, például: „Ha nem fogóztok meg, úgy leestek!” helyesen: „Ha nem fogóztok meg, akkor leestek!” Megszámálhatatlan, mennyi ilyen „úgy”-ot kellett kiirtanom!

9. Az „amíg... addig” időhatározókat is temérdek esetben használják németesen, egészen rosszul. Például: „Amíg hazánk régi határai kitűnőek voltak, addig a mostaniak egészen földrajzellenségek”. Rettentő csúnya! Helyesen: „Hazánk régi határai kitűnőek voltak, de a mostaniak, stb.”

9. Német utánzat az ilyen is: „X. 50.000 lakosú város, főgimnáziummal, vasútállomással, régi toronnyal, stb. Helyesen: „X. 50.000 lak. város, van benne főgimnázium, stb.” Minek ez a sok -val, -sal, -nyal, stb. Lexikonjainkban minduntalan megbosszantja az embert az ilyen banális németesség.

10. Az ikes igékre vonatkozólag bajos bármiféle szigorú szabályt előírni. A „hazudik” ige okvetlenül ikes ige, mégis azt mondjuk, hogy „hazudsz”. Ha a magyar parasztot megkérdezzük, amikor eszik, hogy mit csinál, föltétlenül azt feleli rá, hogy „eszek”. A szigorú elválasztást „iskolamesterek” találták ki s aztán azok, akik nem tudnak jól magyarul, ezekhez a szigorú szabályokhoz alkalmazkodnak s egészen nyakatekert igealakokat írnak le. Nem baj, ha

valaki lakjon, irigykedjen, essen alakban használja ezeket az igéket, de már okvetlenül egyék, igyék és válják egészségére!

Nunc venio ad fortissimum! A földrajzi helynevek írásmódjáról kellene szólnom. Ebben az ügyben évek előtt az Állami Térképészeti Intézet az Akadémiához fordult, hogy hívjon össze olyan ankétet, amelyen Társaságunk is képviselve legyen s ez az ankét dolgozza ki az írásmód szabályozását. Előterjesztésemet általában helyesléssel fogadták, de azért kiadták a Nyelvtudományi Bizottságnak további megfontolás végett. Azóta az ügy alszik s nem is hiszem, hogy fölébredne. Nekünk magunknak kell a dologban döntünk, mert hisz valójában nagyon kevés nyelvtudományi kérdés merül itt föl, inkább megegyezés dolga lesz. A magyar helységnevek kérdésében nem lehet kétséges, hogy a hivatalos helységnévtár a mértékadó. A hegy, medence, síkság és egyéb felszíni formák tulajdonneve már nehezebb kérdés. Annyi bizonyos, hogy idegen nevek helyett kötelességünk lehetőleg mindig magyar nevet használni. Nagyon helyeslem például a turistáknak azt az eljárását, hogy a Pomáz fölött emelkedő Messzália-hegyet Mesélő-hegynek nevezték el s ez a talpraesetten választott név hamar el is terjedt. Persze túloznunk nem szabad.

A legnehezebb kérdés az összetett helynevek írásmódja, például Déli-Kárpátok, vagy Erdélyi-medence, stb. Melyik szót írjuk nagy betűvel, melyiket kicsivel s tegyünk-e kötőjelet vagy ne. Véleményem szerint a kötőjel nagyon megkönnyíti az olvasást, mert nélküle időtlenül hosszú szavak adódnak ki. Ugyanez a nehézség fölmerül az idegen hegy-völgy nevekben is, például, hogyan írjuk le a Nagy-Szent-Bernát-hágó nevét. Véleményem szerint négy szóban, kötőjellel. Ugyanezt az Akadémia is használja, mert a „Helyesírás szabályai” szerint a Földközi-tenger szót kötőjellel kell írunk s mivel a második szó köznév, tehát kisbetűvel kell írni. Ez a kérdés még további megfontolások alapján dönthető csak el.

A külföldi helyneveket lehetőleg törvényes alakban kell használnunk, de természetesen a valóban magyar elnevezéseket, mint Velence, Bécs, Konstantinápoly, Krakkó, stb. megtarthatjuk. A leghatározottabban tiltakoznunk kell azonban a külföldi helyneveknek más nyelven keresztül való átvétele ellen. A legcsúnyább germanizmus, Páduát, Mantuát, Genuát, Florencet, Turint mondani, mert ezek olasz városok s nekünk magyaroknak nem szabad őket német nevükön nevezni. Helyesen tehát Padova, Mantova, Genova, Firenze és Torino. Németes a Lisszabon elnevezés is, helyesen Lisboának írjuk. A Boroszló név nem magyar, hanem lengyel eredetű, ezért helyesebb Breslaut mondanunk. Ezen a téren csak nagyon kevés vitás pont lehet, így különösen Paris névvel van baj, mert nem tudjuk, hogy ékezetes á-val és zs-vel írjuk-e, vagy pedig egyszerűen franciásan. De ezek jelentéktelen kérdések, semmi baj sem származik belőle, ha az egyik író így, a másik meg amúgy írja le.

Van még néhány helytelenség. Különösen az újságírók követnek el sok magyartalanságot az idegen helynevekkel is. Ilyen hely-

telenül használt szó a Holland. Holland főnév és nem szabad melléknévül használni anélkül, hogy melléknévképzőt ne tennénk hozzá, akárcsak Japánt. A Holland, Irland, Lappland szavak főnevek, de ha melléknévnek használjuk így kell mondanunk, hogy hollandi bank, irlandi nyomor, lapplandi rénszarvas, stb.

A legnagyobb nehézséget okozza a nem latin betűkkel írt nyelvek helyneveinek leírása. Kétségtelen, hogy a kiejtés szerint kell leírunk, de könnyű azt mondani! Hogyan írjuk le azokat a hangokat, amelyeknek megjelölésére a magyar abc-ben nincsen betű. Hogyan írjuk le például a kínai Shao-hsing-fu vagy a Jang-ce-kiang, vagy a Pa-li-tysiao neveket, hisz a bennük szereplő selypítő hangokra nincsenek betűink. Ez a kérdés annyira bonyolult, hogy ilyen röviden nem lehet róla érdemlegesen beszélni. Azért csak azt említem meg, hogy a görög helynevek írásmódjára már van jó utasításunk, de a nyelvészek ezzel sincsenek megelégedve!

Bármiként is gondolkozunk, első és legsúlyosabb kötelességünk a magyar nyelv szellemének tündöklő épségben való megóvása. Nyelvünk a legszebben hangzó, leggazdagabb, a legfinomabb árnyalatok kifejezésére is alkalmas nyelv s a mi legértékesebb, legszebb történelmi emlékünks. Minden magyar embernek kötelessége ennek a csodálatosan tökéletes, szép nyelvnek lehetőleg tisztán való megőrzése, a megszentelt hagyományoknak érintetlen fenntartása. Minden földrajzi írónknak, minden tanítványomnak és minden igazi hazafinak lelkére kötöm ezt a mulaszthatatlan kötelességet!

---

## Egy néprajzi térképről.\*

Irta: *Gróf Teleki Pál.*

Nemrégiben felhívták figyelmemet a „Revue de Transylvanie” egyik számára, melyben Somesan professzornak egy cikke jelent meg. A cikk azzal a néprajzi térképpel foglalkozik, melyet én 1919-ben rajzoltam s amely azóta több kiadást ért meg. A cikk csupa támadás, — minden bizonnyal arról akarja meggyőzni az olvasót, hogy a térkép propaganda-térkép s olyan módszerrel készült, aminőt az ilyen térképek rajzolásakor alkalmazni szokás. Minthogy az említett folyóirat meglehetősen elterjedtségnek örvend s így Somesan cikke bizonyára nagy nyilvánosságra tarthat számot, elha-

\* Szerzőnek ez a cikke már előzőleg franciául és angolul is megjelent. Fontossága és érdekessége miatt a magyar közönséggel való megismertetés céljából közöljük. Szerk.

tároztam, hogy — a cikk nyilvánvaló tendenciája ellenére is — válaszolni fogok.

Somesan mindenekelőtt térképem módszerét támadja s ezzel kapcsolatban azt kifogásolja, hogy a részben, vagy teljesen lakatlan területeket üresen hagytam.

Somesan azt kérdi: „Szeretnők tudni, vajjon a szerző milyen kritériumok alapján határozta el lakatlan zónákat?” Választ nem lett volna nehéz erre találnia. Térképemnek talán legismertebb kiadása során olvashatta volna a „The Evolution of Hungary” c. munkámban (ebben foglaltam össze az 1921-ben a Political Institute of Williams College, Mass.-ben tartott előadásaimat) a következőket:

„Az eddig kiadott néprajzi térképeknek csaknem mindenike figyelmen kívül hagyta a népsűrűség kérdését. Ilymódon ezek az olvasónak hamis képet nyújtanak. Állításom helyességét meggyőző erővel bizonyítják a következő adatok: az Andree Atlasz II. kiadásában Európa néprajzi térképén 1:1,000.000-ra nagyítva Belgium 7,058.476 wallonja és flamandja (365.308 „egyéb” népességgel együtt) mindössze 302 mm<sup>2</sup> területet foglal el, viszont Orosz-Lengyelország, Galicia és Poroszország 17,910.000 lengyelét 1613 mm<sup>2</sup> terület, a 2,336.798 norvéget pedig éppenséggel 2.342 mm<sup>2</sup> terület szemlélteti.

Néhány térképész ezen a bajon úgy próbált segíteni, hogy az állandó települések szintje fölötti hegyvidéket vagy nagyobb kiterjedésű lápvidéket fehéren hagyta, vagy pedig komplikált geometriai alakok alkalmazásával fejezte ki a kisebbségeket. Míg az előbbi módszer önkényes, addig az utóbbi szinte végtelen számítások elvégzésére kényszeríti az olvasót.

A jelen térképpel a siető, átlag ember kezébe akartam olyan térképet adni, amely megoldja ezt a problémát olymódon, hogy az olvasó nyomban felismerhesse a térképen a népesség mennyiségét, sűrűségét és nemzetiségét.

Mindenütt annyi négyzetmilliméternyi területet színeztem, ahány száz lakosa van a kérdéses területnek. A legcsekélyebb méretű településnek megfelelő rész sem maradt fehéren. Még a szétosztott népességet is feltűnttettem, a táj megfelelő városias jellegű központjában, vagy a völgyekbe összpontosítva. E térkép segítségével tehát a legegyszerűbb módon le lehet mérni és ki lehet számítani a népesség számát, valamint nemzetiségi összetételét. Az olvasó így nyomban helyes képet kap, mert a különböző színektől elfoglalt terület megfelel az egyes nemzetiségek számbeli arányszámának.”

Hasonló hosszabb és rövidebb magyarázó szöveg térképem mindenik kiadásán van.

Módszeremet tudományos szempontból lehet bírálat tárgyává tenni. E módszer kísérlet a kisléptékű térképek problémájának megoldására, amelyet eddig senki sem oldott meg. Nem hiszem azonban, hogy akár az ábrázolás hűsége, akár a politika szempontjából kifogásolni lehetne térképemet. Térképem minden egyes lakost fel-

tüntet, mert hiszen minden száz lakosnak egy négyzetmilliméternyi színezett terület felel meg. A szétszórt népességet — a térkép mértékei folytán elkerülhetetlenül szükséges általánosítás következtében — összpontosítottam ugyan, de egyetlen egy lakost sem hagytam figyelmen kívül.

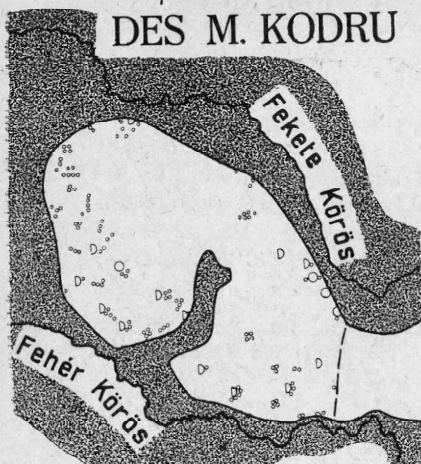
Somesan különösen két „üres területre” — a Marostól délre fekvő bánáti területre, és a Kodru hegység tájára hívja fel a figyelmet, mert itt, mint mondja, a népsűrűség 27, ill. 34 lakos négyzetkilométerenként. (L. 1. a), b) térképeket.)

Arról nem szól, hogy én a valóságnak megfelelő népességszámot a térképen gondosan feltüntettem — persze a völgyekbe összpontosítva — s így azt a hitet akarja kelteni, hogy az említett hegyvidék oláh lakosságát egyszerűen eltüntettem. Az összpontosításnak ezt a módszerét térképem minden egyes részében alkalmaztam, tekintet nélkül, hogy milyen nemzetiségről volt szó. Nemcsak a hegyvidéken, de az olyan sík tájakon is használtam, ahol a lakosság 95—100%-a magyar. Ha Somesan figyelme nemcsak Erdélyre terjedt volna ki, látni kellett volna, hogy szintiszta magyar vidékeken is — a Nyírségben és Somogyban — a Somesan által kipécézett területeknél sokkal nagyobb „üres területek” vannak, mert itt is ugyanazon oknál fogva, a népesség az említett területek szélein van feltüntetve. A Nyírség „üres területei”-nek népsűrűsége 42, Somogyé 40 lakos négyzetkilométerenként. (Lásd a 2. a), b), térképeket.)

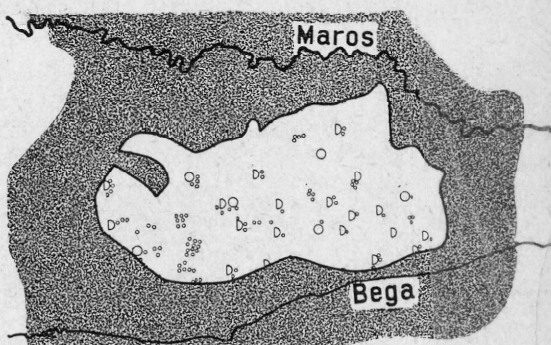
Somesan az általa említett két példát azután az egész területre alkalmazza. Ha munkájában következetes lett volna, meg kellett volna állapítania, hogy az Almás hegységtől a Radnai havasokig az üres területek népsűrűsége nem 34, sem 27 négyzetkilométerenként, hanem csupán 5.5, ami azt bizonyítja, hogy az említett határszálon lévő fehér foltok ellen nem lehet kifogást emelni. Valamint nem vádolhatott volna meg azzal, hogy térképemen a Kárpátok övének kiszélesített üres foltok segítségével azt akartam volna bebizonyítani, hogy a Kárpátok öve mily nagy mértékben választja el Erdély oláh jait moldvai testvéreiktől. Somesan térképemnek általa „kijavított” üres területeire olyan falvakat vet fel, amelyek térképem színes területén szerepelnek, de olyanokat is, amelyek egyáltalában nem léteznek. Három ilyen „faluk” egyszerűen csak vadászház. Somesan térképének ezt a részét közlöm és egy második térképen kimutatom, hogy az általa feltüntetett, „Erdély és Moldva oláhjait összekapcsoló” falvak közül melyik magyar, oláh és szász, illetve nem létező. Az igazság az, hogy Erdély és Moldva oláhjait csakugyan elválasztja egy széles terület, melyet székelyek laknak. (Lásd a 6. sz. térképet.) Somesam „javított” térképének azon a metszetén, amely Erdély délkeleti határóvét ábrázolja s az én vázlataimon — melyek az ő tévedéseit igazítják ki — világosan kitűnik, hogy a határ-hegyek fehér foltjai mily mértékben fedik a valóságot. (3., 4. sz. térképek.)

Somesan a továbbiakban azzal vádol, hogy üresen hagytam

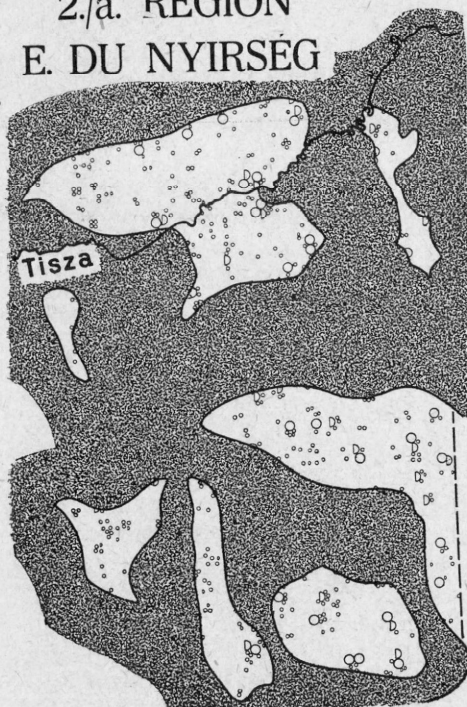
1/a. RÉGION  
DES M. KODRU



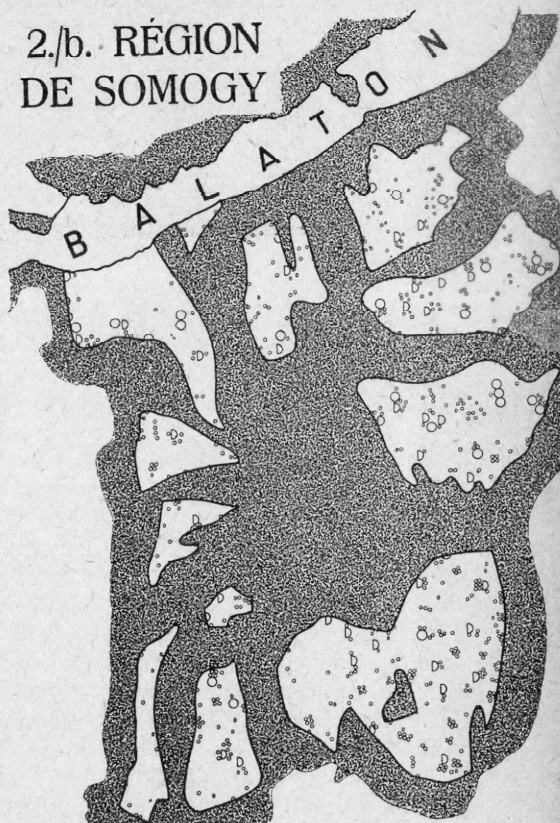
1/b. RÉGION  
DANS LE N. DU BANAT



2/a. RÉGION  
E. DU NYIRSÉG



2/b. RÉGION  
DE SOMOGY



Echelle 1:1,000,000

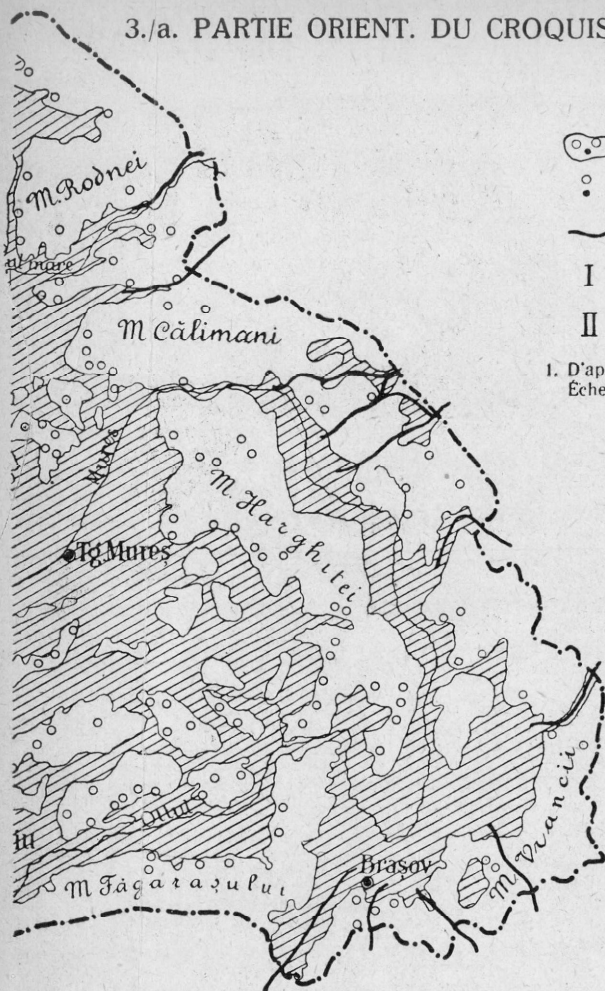
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 km

D'après la carte officielle 1:200,000

○ 1000 habitants  
D 500 "  
° 100 "  
· 25-75 "

1. a) A Kodru vidéke. — 1. b) Bánát északi része.  
2. a) A Nyírség északi része. — 2. b) Somogy.

## 3./a. PARTIE ORIENT. DU CROQUIS DE M. SOMEȘAN DE MA CART



## LÉGENDE:

- Vides ethniques corrigés
- Villages et cantons compris dans les vides ethniques<sup>1)</sup>
- Routes principales
- I { Régions avec une densité de 27 habitants par km<sup>2</sup> (90,22 % Roumains)
- II { Régions avec une densité de 34 habitants par km<sup>2</sup> (87,12 % Roumains)

1. D'après les cartes du Général Teodorescu 1920. 1928.  
Echelle 1:1.000.000 — 1:500.000

3. a) Teleki térképének Somesantól átalakított részlete.

Jelmagyarázat: Lakatlan, javított területek. — A lakatlan területen levő községek. — Fontos utak.

I. Népsűrűség (km<sup>2</sup>-kint) 27. (90:22% román).

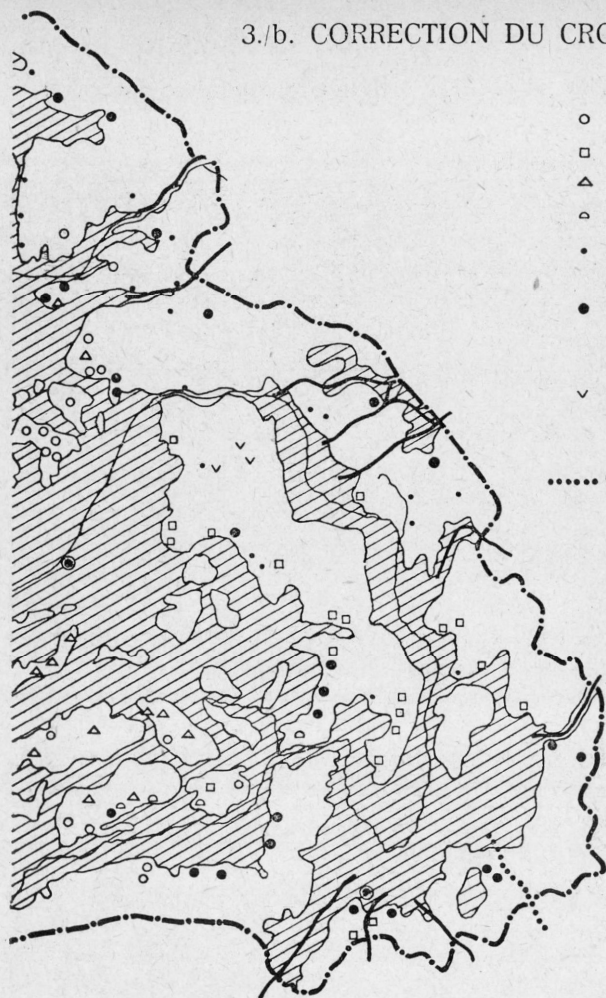
II. Népsűrűség 34 (km<sup>2</sup>-kint), (87:19% román).

1. Teodorescu tábornok térképe nyomán 1920. 1928.

azokat a hegyeket is, amelyekhez az oláh történelem ősi szálai fűződnek. „Ilyenek az Apuseni hegyek, az 1784-es, valamint az 1848-as forradalmak és vezetőinek bölcsője.” Ami a kérdés történeti oldalát illeti, meg kell jegyeznem, hogy tisztán népsűrűségi és néprajzi térképem megrajzolásakor nem történeti, sem más mellékszempont nem vezetett. Ilyesmi csak az önmagában eléggé egyszerű rajzot tette volna bonyolulttá és sok értelme nem lett volna. De biztosíthatom Somesant és olvasóit afelől, hogy a somogyi tájon — dunai magyar államunk kialakulásakor és azóta is folytonosan a legjelentősebb országrészek egyikén, amely a magyar szíveknek legalább olyan kedves, mint az Apuseni hegyek Somesanének — éppenannyi



## 3./b. CORRECTION DU CROQUIS DE M. SOMEȘAN



3. b) Somesán térképének helyesbítése: Román községek. — Székely községek. — Kevért lakosságú községek. — A színezett részen fekvő község tartozéka. — Somesántól feltételezett, nem létező, vagy rossz helyre rajzolt községek. — Somesántól községekként szerepeltetett vadászházak. — Somesántól hibásan fónalnak feltüntetett fakitermelő iparvasút.

„fehér foltot“ fognak találni éppen a történeti jelentőségű várak, falvak és templomok helyén.

Megállapítom különben azt is, hogy az a 60 falu, melyet a három legfontosabb román forrás (Demsusianu, Lupas és a román Encyclopaedia Minerva 1930) a Somesán által említett forradalmak bölcsojeként jelöl meg, vagy úgy tüntet fel, mint ahol felkelések, harcok voltak s ahol a magyarokat megverték, vagy ahonnan „vezérek születtek”, három kivételével térképemnek azon a színezett területén belül vannak, mely a legsűrűbben lakott tájakat jelzi. Még a magas völgyben fekvő Felsővidra, A. Jancu szülőfaluja is itt van. Ami pedig Somesán demográfiai ellenvetéseit és azt az állítását illeti, hogy az oláhoktól lakott tájak népsűrűsége 1000—1300 m-en

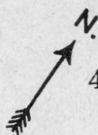




## 4./a. PARTIE SUD DU MÊME CROQUIS DE M. SOMEȘAN



Someșan térképének déli részlete.



## 4./b. CORRECTION (POUR LES SIGNES V. 3./b.)

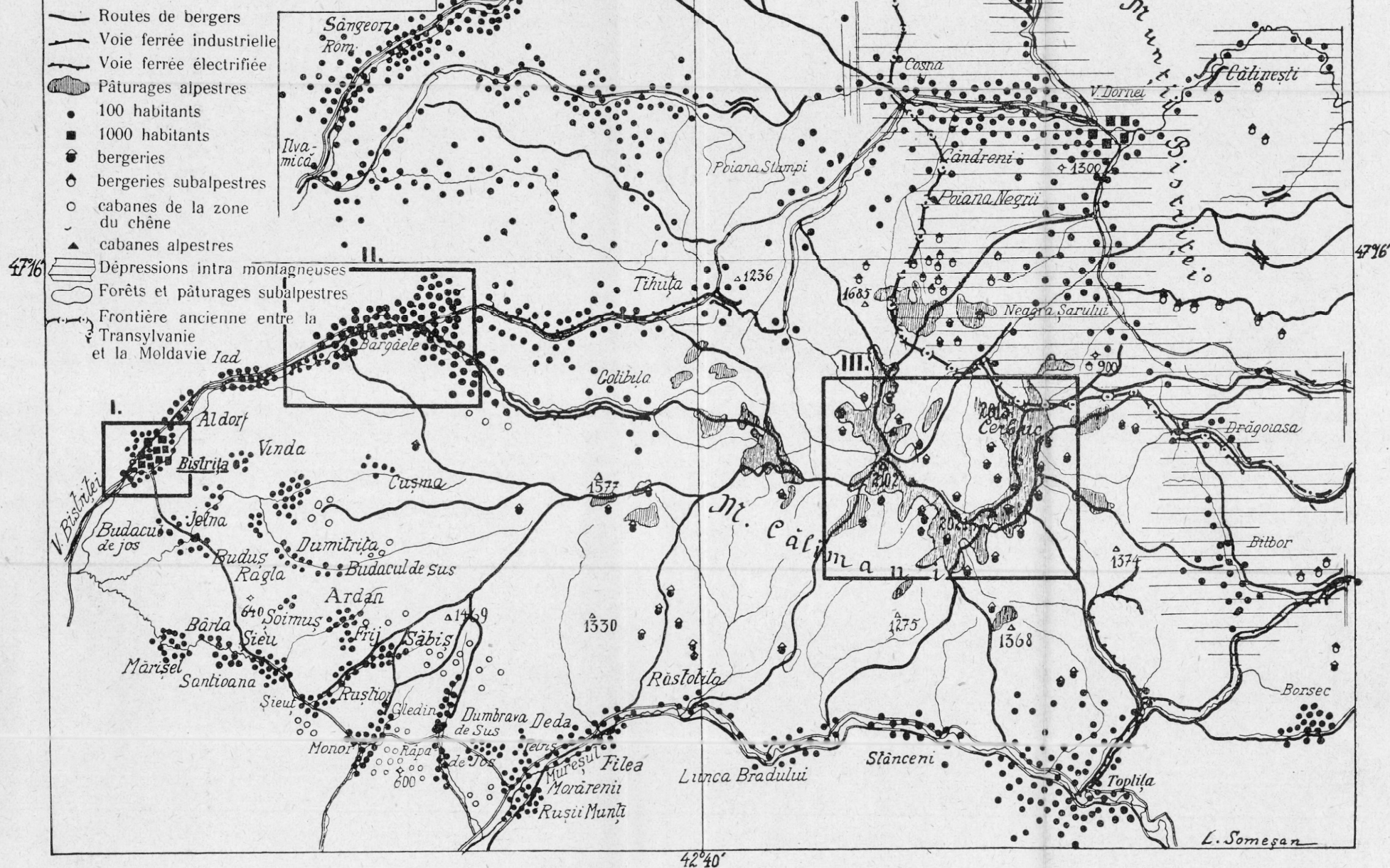


Someșan fenti térképének helyesbítése.

felül 27—34 km<sup>2</sup>-ként — e tájak felsorolásával persze adósunk marad, — meg kell állapítanom, hogy a Kelemen-havasok kivételével (melyeket ő különben meg is említ s térképüket más helyütt adja), állandó településeket 800—850 m magasságban mindössze két helyen találunk (Bugó, Tiluca), a falvak 600—650 m magasságban találhatók, nagyközségek 500 m magasságig s mindössze egy helységnek, Toplicának egy része fekszik 750 m-nél magasabban. Erre vonatkozóan közölhetem a Vuia professzor „Tara Hategului si regiunea padurenilor” c. munkájában (Travaux de L'Institut de Géographie de l'Université de Cluj 1926. p. 74.) megjelent statisztikáját.

CARTE DE LA REGION  
DES MONTS CALIMANI

0 2 4 6 8 10 km.

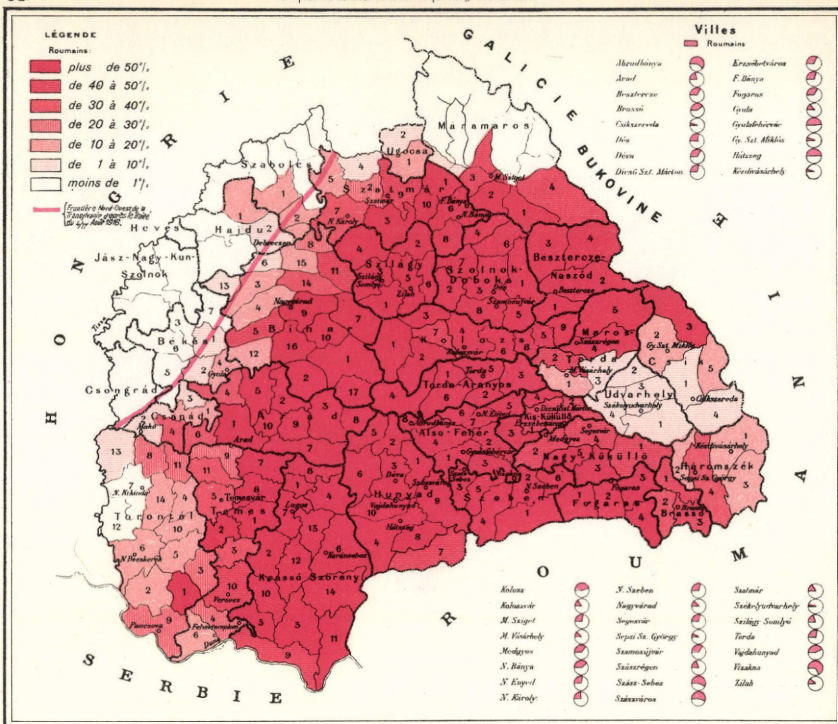


Somesannak a Kelemen havasok környékéről készített térképe.

Juhászok útjai. — Iparvasutak. — Villamosított iparvasutak. — Havasi legelők. — 100 lakó. — 1000 lakó. — Juhászat. — Szubalpin juhászat. — Karám a gerincen. — Alpesi karám. —  
 A hegyvidéki medencék. — Erdők és szubalpesi legelők. — Erdély és Moldva régi határa.  
 I., II. és III. területeket én foglaltam négyzetbe.



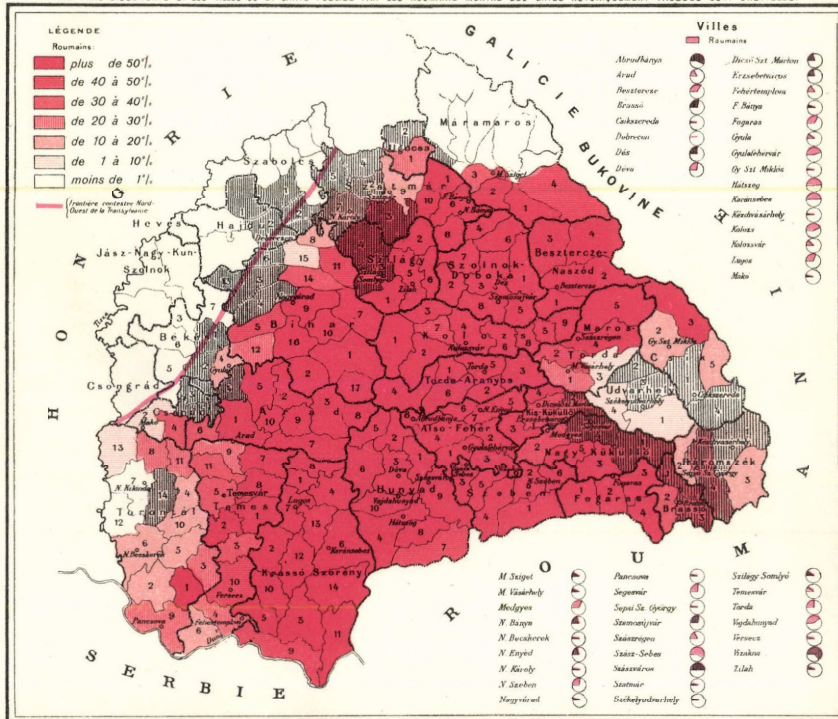




## LES ROUMAINS ENTRE LES CARPATHES ET LA THEISS (TISZA)

D'après les données corrigées de la statistique hongroise de 1910

LES ARRONDISSEMENTS ET LES VILLES OÙ LA CARTE PUBLIÉE PAR LES ROUMAINS MONTRE DES DATES NOTORIQUEMENT FAUSSES SONT BRETTELÉS











Magasság m-ben	Cserna- és Sztrigy-völgy a dombvidékkel együtt	Hátszegi medence	Zsitvölgy	Sebes hegys. keleti része	Pojána Ruszka, padureni rész	Az egész táj	‰
1000—1100	—	—	—	—	218	218	0,15
900—1000	—	—	—	1.201	875	2.076	1,45
800— 900	—	—	—	154	4.494	4.648	3,24
700— 800	—	—	2.487	393	3.697	6.577	4,56
600— 700	—	2.874	31.237	393	3.247	37.751	26,35
500— 600	—	7.203	5.681	553	1.801	15.238	10,63
400— 500	1.117	12.241	—	605	5.088	19.051	13,29
300— 400	12.615	12.374	—	—	4.103	29.090	20,31
200— 300	26.865	—	—	—	814	27.679	19,33
100— 200	906	—	—	—	—	906	0,63
Népe-ség száma	41.503	34.690	39.405	3.299	24.337	143.234	

Romániáról írt könyvében (1902), a hasonló magasságban, de délebbre fekvő tájakról E. de Martonne professzor ugyanazokat mondja: „A lakosság számbeli eloszlása sehol máshol nem annyira egyenetlen s a Kárpátokban teljesen a völgyekbe összpontosul. A Kárpátok lakosságának csekély sűrűsége onnan van, hogy a népes völgyek száma kevés.” De Martonne szerint a népsűrűségi számok a következők: 500 és 700 m között 40,7, 700 és 1000 m között 2, 1000 és 1500 m között 1. Természetesen, ha mint Somesan, kinek térképét közlöm (5. számú térkép), az ember a városokban 1000 lakost (főként magyarokat és szászokat) olyan négyzetjellel jelöl, amely alig nagyobb, mint a falvak száz lakosát, főként románokat jelző kerek jelek, s ha az ember 2 vagy 5 pásztort számláló karámot a városok ezer lakosát jelző idomokkal egyenlő nagyságú, kalap-formájú jellel tüntet fel, valóban azt a hamis hitet keltheti a tájékozatlan és jószándékú olvasóban, hogy a magas hegyvidéknek népsűrűsége nagy. Megfelelő párhuzamok bemutatása végett 3 tájat jelöltem meg a Somesan által kiadott térképen: az egyiknek lakossága 12.300 (persze csak Somesan szerint, hiszen már 1910-ben maga Beszterce 13.200 lakost számlált), a másiké 9600, a harmadiké pedig 60—140. A térképnek a lakosság eloszlására vonatkozó hamis beállításáról ezek alapján mindenki maga meggyőződhetik.

Nagyítás céljából Somesan térképét vászonra vetítettem és lemértem a jeleket. Az ezer városi lakost jelző négyzet-jelek 225—400 mm<sup>2</sup> nagyságúak, tehát igen egyenlőtlen méretűek voltak. A 100 falusi lakosra (főként románokra) vonatkozó kerek jelek 200 mm<sup>2</sup>-nyi nagyságúak, a 100 városi lakosra vonatkozók pedig 113 mm<sup>2</sup> nagyságúak voltak. A kalap-formájú jelek, melyek 2—5 pásztort számláló karámot tüntetnek fel, 220 mm<sup>2</sup>-nyi területet foglaltak el. Ily módon ugyanolyan értékű idom jelöli a városok ezer



lakosát, mint az egészen jelentéktelen számú pásztort. Bővebb magyarázatra, azt hiszem, ehelyen nincs szükség!

Ezenkívül Somesan az ő „javított” térképébe az én fehér foltjaimon keresztül vezető „főutak” szakaszait is felrajzolta. Előre kell bocsátanom, hogy térképem túlterhelését elkerülendő, sem az országban, sem a határokon keresztül semmiféle utat nem jelöltem meg. De ha berajzoltam volna az utakat, mindenkinek látnia kellett volna, hogy a Kárpátok medencéjének minden útja az Alföld északnyugati része — Budapest felé fut össze s ha a Somesan által annyira hiánnyolt történeti szempontot tartottam volna szem előtt, nyilvánvaló let volna, hogy már a XIII. sz. óta ebbe a természetes központba torkollott minden út. Mellékesen megjegyzem azonban azt is, hogy a Somesan által feltüntetett „főutak” egyike nem más, mint Mikes gróf zabolai keskeny erdei iparvasútjának vágánya.

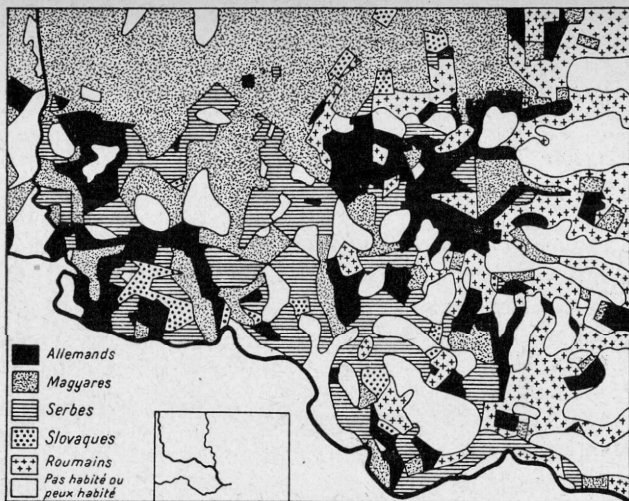
A propaganda-célzattal készült térképeken elkövetett visszaélések igen változatosak és szinte megszámlálhatatlanok.

1919-ben, Párisban, a magyar béke delegáció Magyarországról olyan néprajzi térképet mutatott be a nagyhatalmak delegációja előtt, amely 1:200.000 mértékű topográfiai térkép után készült s amelyen minden 1000 lakost egy nagy kör, minden 500 lakost ennek megfelelő félkör, minden 100 lakost a nagy kör területe egytizedének megfelelő kis kör és minden 25—75 lakost megfelelő kis félkör jelzett.

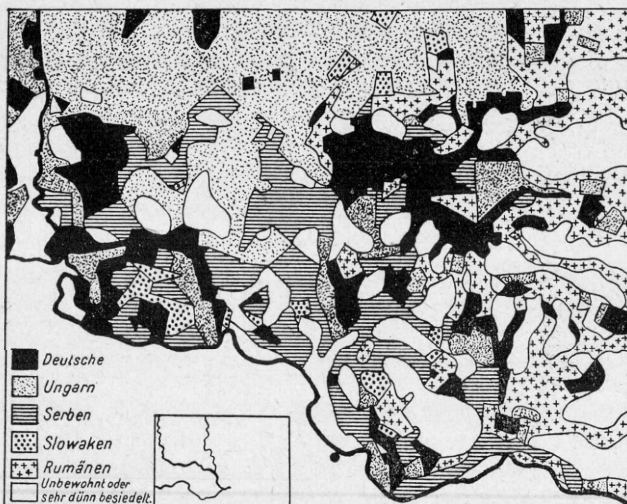
Olyan térkép ez, melynek pártatlanul szigorú tárgyilagosságát mindenütt elismerték.

Bemutattunk továbbá egy 1:900.000 mértékű térképet, melyet Lux és Dörre mérnökök rajzoltak s hasonlóképen köröknek (illetve nagy színes pontoknak) módszerét alkalmazták azzal a különbséggel, hogy az ezen a mértéken szükséges általánosításnak megfelelően, csupán minden 1000 lakosra adtak egy-egy kört. Végül a magam térképe is, a szintézisnek egy kísérlete, melyet a nagyközönségnek szánt még kisebb léptékű szükségessé. Minden kisléptékű térkép — legyen az fizikai-földrajzi, geológiai, botanikai vagy más — egyszerűsít, szintetizál.

A román delegáció viszont „a Kárpátok és a Tisza közötti oláhságot” feltüntető térképet mutatta be a béke delegáció előtt. Ez a térkép az oláh nemzetiségű lakosság megoszlását a vörös színezés fokozatos mélyítésével jelöli. 0—50%-ig a fokozatok 10%-os különbséget mutatnak ki (0—10, 10—20, 20—30, 30—40, 40—50%). Itt a mérték megáll és az 50—100%-ig terjedő sűrűséget egyforma színezéssel jelöli. Így 51 százalék oláh lakosság is 100 százalékosnak tűnik fel. Ezt a térképet is közlöm — természetesen kicsinyítve. (6. a) sz.) Közöltem továbbá azt a térképet, melyet az említett térképre ugyanazon léptéken válaszul mutatott be a magyar delegáció s amely hasonló módszerrel készült, a magyar és nem-oláh lakosság feltüntetésére. Az eredmény meglepő volt. (6. c) d.) Minthogy az 1910-es magyar statisztikára hivatkozó oláh térkép



7 a



7. b



7. c

bizonyos területeken önkényesen felemelte az oláh lakosság százlékát, még egy térképet csatoltunk. (6. b) sz.)

Itt említem, hogy az én „ál-tudományos” térképem azóta számos tudományos kiadványban megjelent — így a „Hundertjahr-Ausgabe der Seydlitz’sche Geographie”-ben is, ezt pedig mindeütt mintaszerű munkának ismerik el.

Igaz ugyan, hogy a másoló itt sem állhatta meg, hogy bizonyos változtatásokat ne eszközöljön, nevezetesen azt, hogy néhány, bunyevácokat és magyarokat jelölő foltot a német lakosság feltüntetésére használt feketével színezzon, az utóbbiak számarányának emelésére. Ehelyütt közlöm a Seydlitz-ben közölt részleteknek másolatát is, az én eredeti térképpemmel együtt, valamint az összehasonlítás megkönnyítése céljából egy vázlatot az említett „változtatásokról” (7. a), b), c).

Ezután szükségtelennek tartom, hogy olyan kifejezéseket használjak Somesannal szemben, mint amilyenekkel ő térképemet illette: „Teleki térképe szörnyűség...”, „valóságos merénylet a jóerkölc és a tudomány ellen”. Az ilyesmit visszataszítónak tartom, — az elmondottak bőven elegendők ahhoz, hogy Somesan „javított” térképéről kimutassuk annak helytelenségét, valamint annak hitelt nem érdemlő voltát.

---

## A magyar tanya.

Irta: Györffy István dr.

### I. A tanya eredete és kialakulása.

*Tanya*, vagy régebbi nevén *szállás* alatt a magyar Alföld szét-szórt, magányos telepeit értjük, melyek ma a mezőgazdasági munkák, s általában a gazdálkodás középpontjai, régebben pedig a lábas jószág teleltető helyei voltak. A tanya azonban nem önálló településforma, hanem a hozzátartozó földbirtokkal együtt valamely város vagy nagyközség függvénye. Önálló *tanyaközségek*, — melyek tehát nem tartoznak valamely város, vagy faluszerű zárt településhez, — csak az utóbbi évtizedekben létesültek. Más szóval a magyar földművesnek az Alföldön két telepe van, egyik a városi vagy falusi lakóháza, másik a határban lévő nyári vagy téli szállásul szolgáló tanyája.

A tanyavilág a magyar Alföld közepét foglalja el. Nyugatról keletre haladva magában foglalja a Duna-Tisza folyók közét, áttérjed a Tiszántúlra egészen Bihar megyéig. Északkeletre felnyúlik

Debrecen—Nyíregyháza vonaláig. Határa délen a Maros vonala s a Duna-Tisza közén lemegy szinte a Ferenc csatornáig. Nyugat felé itt-ott átlépi a Duna vonalát, s a Duna jobboldali síkján is terjedőben van. Északi irányban majdnem Budapestig felhúzódik, s magában foglalja az egész Jászságot, Heves, Borsod megyék síkságain azonban még nem terjed.

Az itt vázolt elterjedési körén kívül, sőt azon belül is vannak nagyobb szabású határbeli tanyaszerű telepek, az *uradalmi tanyák* vagy *majorok*, ezek azonban nem azonosak az alföldi paraszti tanyákkal, mert nem parasztagzdnak saját erővel művelt telepei, hanem *allodiális* eredetű urasági birtokok, amelyeken a földet művelő cselédség él a gazdálkodást vezető gazdatisztek alatt. A major sohasem tartozik valamely zárt telepen — mondjuk városban — lévő lakóházhoz.

Az alábbiakban főleg a paraszti tanyákról fogunk beszélni. Az uradalmi birtokokon lévő majorokról csak röviden emlékezünk meg, mert nem azonos eredetűek a paraszti tanyával.

Bár a tanyák úgy tűnnek fel, mintha a mult évszázadban megindult belterjes művelés szőlította volna őket életre, mégis alaposabb vizsgálat után kiderül, hogy már évszázadok előtt is megvoltak és mindig kapcsolatban állottak az alföldi magyarság életmódjával. A magyarság pedig úgy a honfoglalást követő időkben, mint a tatárjárás, majd a török pusztítás utáni századokban főleg állattenyésztéssel élte az Alföld tágas síkságát. Erre a földrajzi viszonyok is rákényszerítették a népet, mert nagy területek voltak kitéve az áradásoknak. A vizek ugyanis szabályozatlanok voltak. Másrészt az Alföld gabonatermelésre alkalmatlan homokjain, szikjein nem volt érdemes termelni. Gabonát a jól termő területeken is csak saját szükségletére vetett a nép. Gabonakivitelről a járhatatlan utak miatt szó sem lehetett. A török világ előtt még sűrű, apró falvakban lakó népnek sem sok szántóföld kellett. Annál fontosabb kiviteli cikk volt a lábas jószág, azt saját lábán elhajthatták a távoli külföld piacaira is.

A tanya, vagy szállás tehát, mint az állattartás, főleg pedig az állatteltetés központja, ősi hagyományként megvolt már nemcsak a török, — vagy távolabb a mongol pusztítás, — hanem még a honfoglalás előtt is, mint *nomád téli szállás*. A napjainkban meglévő mezőgazdasági tanyát tehát ősi életformánkból mentettük át mai életformánkba, s úgy tekinthetünk reá, mint keletről hozott gazdálkodásunk rendszerének emlékére s a nomád életformák legmagasabb fokú kifejlődésére. Ma már ugyan csak részben áll az állattartás szolgálatában, a nomádokat jellemző költözködő életmód, azonban bizonyos tekintetben még ma is velejárója, mert a ház és tanya között az alföldi magyar időszakonként ma is költözködik. A tanya tehát ősi soron ma is időszakai szállás és az egész családnak nem állandó lakása. Ha újabban már sok gazda ott éli is le az életét, öreg korára, ha nyugalomba megy, visszatér a városba.

A tanya tehát főleg abban különbözik minden más európai magányos településtől, hogy nem önálló telep, hanem függeléke egy népes, csoportos földművestelepnek, a parasztvárosnak.

### 1. Nomád téli szállásunk ősi formája.

A magyar nyelvének eredetét tekintve, a finn-ugor néptörzs ugor ágához tartozik, azonban bizonyos ogur-török törzsekkel, közelebből pedig a bolgár-törökkel keveredve, az ugor népek zsákmányoló életmódjáról áttért eme népek termelő életmódjára.

Már az ugor vagy előmagyar korban sem volt teljesen ismeretlen előtte az állattenyésztés, mert nyelvi adatok tanúsága szerint ismerte a lovat és juhot; mégis élelmét és egyéb szükségleteit, főleg a vadászat és halászat szolgáltatta. Mint gyűjtögető, — vadász-halász nép, nem volt teljesen helyhez kötött, de a házat, falut már ismerte, amint ez a nyelvi bizonyítékokból kitűnik.

Jelentékeny, a művelődés minden ágára kiterjedő műveltség-hatásról tesz tanúságot a magyar nyelv bolgár-török eredetű szókincse. Ezekről a népektől tanuljuk meg az állattenyésztés és földművelést.

A bolgár-török nem volt annyira nomád, mint pl. a kirgiz. Inkább félnomádnak tekinthetjük, mert földet művelt, városokat, várakat épített. Tőlük vettük át az állattenyésztéssel kapcsolatos pásztorépitményeket, az *ólat*, *karámot*, talán a *kert*-et is, mely a régi magyar nyelvben kerítést jelentett. A kert iráni eredetű szó, mely a baskirban ma is *aklot* jelent s az alföldi magyar száz év előtt még *kertnek* nevezte a város szélén lévő, trágya-fallal kerített állattelenített gazdasági udvarát, az *ólaskertet*, a magyar szállás vagy tanya őseit.

Hogy az ólakkal kerített falu nomád állattenyésztők település-formája, a karakirgizek téli szállásával való egybevetés után nyomban kitűnik.

Valamennyi nomád, mielőtt a tél beállana, téli szállásra vonul. A szállás védettebb helyen és pedig legtöbbszor víz mellett van. Felállítják sátraikat a nomádságra jellemző vezérségi csoportosulás szerint, s gondoskodnak, hogy legalább a féltettebb jószág (ellő és szopós jószág, kezes nagy jószág) valami oltalmat találjon a zord időjárás, különösen pedig a tavaszba átnyúló fagyok ellen, ezért kezdetleges ölféle építményt tákolnak össze számára.

Vegyük pl. a belsőázsiai nomád kirgizek téli szállását.

Kétféle állandó téli építményük van, egyik a *kislak*, ez a sátor védelmére szolgáló körszerű falazat, a másik az *agil*, *aul*, *ol*, ahogy a különböző középázsiai török nyelveken nevezik<sup>1</sup> Ezek az *agil*-ok Almásy szerint „nemcsak egyszerűen ágakból, földből és kövekből összehányt köralakú kerítések, hanem ezek egyik helyén fedett kalyiba is van ugyanabból az anyagból, ahol a marhának legalább

<sup>1</sup> Almásy Gy.: *Vándorutam Ázsia szívébe*. Budapest, 684.

egy része meghúzódhatik”, sőt oldalfalakat is raknak az agil-nak kövekből, fahasábokból, tőzegeből s az egészet befedik fenyőgallyal. Ez az első lépése az állattenyésztő nomádnak a megtelepülés felé. Minél inkább északra megyünk a nomádok között, annál inkább megtaláljuk ezt az ól-féle építményt. Simics leírja az Asztrachan környü kirgizek szállását,<sup>1</sup> ahol a kezdetleges akol-ól féle építmények közt ott van a tehenek teletetésére szolgáló, oldalfalakkal, tetővel ellátott ól, ez nyáron a pásztor lakása, még tűzhely is van benne. Télen, amikor a jószág elfoglalja a helyét, ő putriba húzódik. De még inkább megtaláljuk a félig már letelepedett népeknél. A baskir már egész téli szállását *aul*-nak nevezi, az nem egyéb, mint egy kiterjedt és végképp faluvá ülepedő téli szállás. A sátrat már csak a nyári szálláson használja. A téli szállásán kalyibában, kezdetleges házban lakik.

A kazáni tatár *aul*-ja már nemcsak téli szállás, hanem falut is jelent, vagyis a falut az elszaporodott ólakról nevezik, minthogy a ház csak később váltotta fel a sátrat a téli szálláson.

A magyar tehát az ólat a bolgár-törököktől vette át a félnomád rendszerű állattenyésztéssel együtt. Ha nem lett volna már az előmagyar korban is háza, meg faluja, akkor, — mint a nyugati félnomád vagy letelepült török népek, — a falu fogalmát ő is az *ól* szóval fejezné ki.

Az egykorú krónikák kevés kivétellel teljesen vándor nomád népnek tüntetik fel a honfoglaló magyarságot.

Kétségtelen, hogy a honfoglalás idején 889-től 896-ig állandóan mozgásban volt a magyarság, s az új hazában bizonyos idő telt el, amíg a régi félnomád életformát újra felvette.

A zárt tömegben letelepülő, hódító és uralkodó nép azonban a maga hagyományos, megszokott életmódját az általa megszállt területen is folytatja, hacsak a fizikai viszonyok más életmódot nem parancsolnak. Az Alföld megfelelő terület volt a magyarság félnomád életmódjának, visszatért tehát a régebbi életmódjához s a meghódított gyér számú lakosság is kénytelen-kelletlen a hódítók gazdasági berendezkedéséhez igazodott.

A honfoglaló magyarság téli szállásra az Alföldön is a nagyobb folyók, vizek, mocsarak mellé telepedett, tekintettel az itt található téli legelőkre, nyáron pedig az erdős, ligetes, domb- és hegyvidéken levő nyári szállásokra húzódott. Erre engednek következtetni pl. azok a helynevek, amelyek a Tisza mellékén és a Mátra-Bükk hegységben egy napi járóföldre megismétlődnek. A nagyobb távolságokra való időleges elvándorlás aztán a népesség s a falvak szaporodásával lassankint megszűnt s csak a mongol-ozmán pusztítás után vagy inséges időkben újult fel ismét.

Karácsonyi János azt írja a honfoglalás két első századáról: „Ez időszakban történt meg az állandó letelepülés, a falvak megalakulása, ami a polgárosodás első kelléke volt. Az első lökést erre

<sup>1</sup> Néprajzi Értesítő, 1901. 1. 1.

az egyházak építése s azon kötelezettség, hogy minden vasárnap oda kellett *tíz szállásnak* gyülekeznie, az adta meg." Nyáron még csak elment a nomád a templomba, de télen már nem hagyhatta el téli szállását, mert a jószágot nem lehetett őrizet nélkül hagyni, tehát amennyire lehetett, oda építette a templom köré. Hogy aztán el ne hagyja többé, arról gondoskodott Szent László törvénye: „*A falvak netávózzanak messze templomaiktól.*”

A kezes jószág számára ólakat az Árpádkorban is építettek őseink. Így Szent Gellért életleírásában olvashatjuk, hogy Szent István király idejében Maros városában, — a mai Csanádban, — Ajtony fejedelemnek „szilaj lovakból megszámlálhatatlan ménese volt azokon kívül, amelyeket a lovászok ólakban tartanak és őriznek vala.” *Bureuhul*-ról 1211-ből, *luol*-ról 1297-ből van okleveles adatunk.

A kültelki ideiglenes emberi telep régi magyar neve *szállás*, amit az oklevelek latinul *descensussal* adnak vissza. A szállás szó a magyar nyelvből átment a szomszédos népek, sőt a távolabbi oroszok nyelvébe is. Mindenütt határjáró emberek kezdetleges, ideiglenes hajlékát jelöli. Bizonyos, hogy még az Árpádkorban is sok helyen még csak magányos határbeli telepet jelölt, nem pedig falut. Erre engednek következtetni az 1239-ben beköltözött török-tatárnyelvű nomád kunok magyar névvel jelölt *szállásai*, melyek még a XIII—XIV. században egy-egy ember nevét viselik, mint pl. *Csorba János szállása, Turgony Péter szállása, Bese Mihály szállása, Koján Pál szállása, stb.* Ezek a nevezett kunoknak az Alföld tágas síkságain jószágteleltető szállásai, tanyái lehettek, ahonnan nyáron a közelebbi vagy távolabbi legelőkre húzódtak s ott fel s alá sátoroztak. Oklevél még 1399-ben is emleget nemez sátrakban lakó nomád-kunokat.

A kunok szállásainak ideiglenességét és jelentéktelenségét az is bizonyítja, hogy némelyik csak egyszer-kétszer szerepel oklevelekben, aztán hamarosan eltűnik.

A XIII. században már teljesen megtelepedett keresztény magyarságnak, de különösen a papságnak minden igyekezete oda irányul, hogy a kóbor nomád kun népet földhöz rögzítse s a keresztény tanok útján szilajságát fékezze. Már a letelepedés után mindjárt emelkednek a templomok a descensusokon, s a törvény kényszeríti őket a megkeresztelkedésre és letelepülésre. A templom, a templombajlás kötelezettségével végleg magához köti a szállást s ezzel megveti az alapját a belőle kifejlődő falunak, a *possessió*nak.

Az ideiglenes állati s emberi hajlékot, más szóval mondva tanyát jelentő *szállás* szó tehát nálunk is megtette azt az utat, amit a török népeknél az *aul* megtett; vagyis a magányos épületből elszaporodott teleppel vele nőtt az épület nevének fogalma is. *Szabadszállás, Fülöpszállás, Árokszállás, Kisújszállás*, ma már nem egy kun birtokos kis tanyája, hanem mindegyik egy-egy népes parasztváros, annak mindegyike újabb szállásrajokat bocsátott s bocsát ki ma is magából, a mai határbeli szállásokat vagy tanyákat.

Bizonyos, hogy a honfoglaló magyarság az Árpádkor vége felé falvakban lakott s a még mindig jelentős állattenyésztés mellett földet művelt. A közéjük települt kunok azonban teljesen nomádok voltak s amint az egykorú adatokból kiderült, nem akartak a magyar viszonyokhoz alkalmazkodni.

Felmerülhet most már az a kérdés, hogy vajjon az alföldi nomád települési formák vizsgálatánál nem kun hagyománnyal van-e dolgunk?

Tudjuk, hogy a mongol pusztítás után a kun jókora területet szállott meg az Alföldön. IV. László király 1279-ben kelt oklevele szerint a Duna-Tisza, Körös, Maros, Temes folyók közein és mellékein mindenütt kun törzsek tanyáznak. Ez a nép, az egykorú írók szerint 40 ezer családot számlált, hatás, nyom nélkül el nem tűnhetett. A mongoloktól megrítkított magyarság csak hosszú idő alatt tudta ezt a török-tatárnyelvű nomád népet beolvasztani, mely népiségében különbözött a magyarságtól. Nem is a környezetükben élő magyarság magyarosította meg őket, hanem az az állapot, melyet a török világ teremtett, mely az Alföld népét felkavarta és eggyé gyúrta.

Kétségtelen, hogy a kun nép igen jelentékeny mértékben hozzájárult ahhoz, hogy a magyarságnak az Árpádkor vége felé már erősen lehanyatlott nomád hagyományai felújuljanak. De hozzájárult maga a mongol és török pusztítás is, mert a hosszantartó nagy háborúk és a vele járó pusztulások a népet mindig egy már meghaladott kultúrszintre vetik vissza. Az Alföld magyar nomád hagyományai felújításán tehát a betelepülő kun, a pusztító mongol és ozmán egyaránt közreműködött.

Figyelemreméltó az is, hogy az állattenyésztéssel kapcsolatos tanyarendszer a Jászkunságon és Hajduságon fejlődött ki legjobban. Az Alföldről összeverődött és Bocskay fejedelem által letelepített hajdukról pedig tudjuk, hogy vezető rétegük, sőt maga az egész lovasság, kun volt.<sup>1</sup>

\*

Fedeles hajlék a lábas jóság számára, különösen pedig a féltettebbek részére úgy benn a helységekben, mint a külső határban mindig volt s ez számos adattal igazolható. Régi írásaink ilyenekről a fentebb említett szállásokon kívül az *ólakat*, istállókat s aklokat emlegetik. Tulajdonképpen *szállás*, — *tanya*, — *ól*, — *istálló*, *m i n t é p ü l e t* között lényeges különbség nincs, mint ez a következők során ki fog tűnni. Valamennyi fedeles, falas épületet jelent, mely a jószágot, a jósággal bánó férfi népet van hivatva védelmezni az időjárás viszontagságai ellen. A fedetlen építményekhez átmenet az *akol*, ez bekerített hely nagyszámú jóság összetartására s éppen ezért többnyire fedetlen vagy csak részben fedeles.

A szállás szó is eredetileg kezdetleges határbeli menedékhelyül

<sup>1</sup> Györffy I.: A hajdúk eredete. Protestáns Szemle, XXXVI. 1927. 133—141., 220—229.



szolgáló épületet jelentett, melyből később telep, téli szállás fejlődött. Évszázadok alatt a téli szállás faluvá vagy várossá nőtte ki magát, de a szó elemi jelentése sem tűnt el végképpen. Vagyis jelenthette a határbeli menedékhelyet vagy a tanyát is.

Idők folyamán a fogalomzavar elkerülése végett az *ól*, *istálló*, *tanya* elnevezés maradt meg az állattelleltető épületek megjelölésére. Az istálló olasz eredetű jövevényszavunk s az Alföldön a XVIII. században és vidéki városokban bekvártélyozott katonaság jobb készületű ólát jelentette. Idők folyamán az *ól*, „istálló” jelentése lejjebb szállott s ma már csak az apróbb háziállat (tyúk, liba, disznó) hajlékát jelenti az *ól* szó. A barkó, palóc, matyó, nagykun és ormán-sági ember azonban ma is lóólról, tehénólról beszél. Sőt a Nagykun-ságon, Biharban és Bodroghözben az *ól* elnevezés egyszerűbb, határbeli tanyát is jelölhet, melyben a magányos cseléd vagy gazda egy helyiségben lakik a jószággal. A város vagy falut övező állattartó vagy gazdasági udvarokat pedig vidékek szerint *ólas*-, *szállás*-, *tanya*-, *akol*- vagy *szérüs-kertnek* egyaránt nevezik, ami azt bizonyítja, hogy lényeges különbség a kertben található állati hajlékok között nincs.

Az itt megnevezett ősi szabású épületek tehát eredetileg pásztoréptmények voltak s a jószág mellett pászorféle nép tanyázott bennük. Az ólakban, tanyákon fehérnépnek nem volt helye, csak nőtlen, rideg sorban élő férfiaknak.

Ahol a tanyákon vagy az ólas kertekben télen ma is kizárólag állattelleltetés folyik, az életmód egészen olyan, mint a pásztoroké. A gazda, fia, cselédje az ólban hál a jószág mellett. Ősi soron a földön tüzel világítás, szalonnasütés, kenyérpíritás, főzés, vagy a szúnyogok, legyek kifüstölése céljából. A nyílt tűzhelyet alacsony üllő-, vagy fekvőpatkák veszik körül. Itt gyűlik össze *tanyázásra* (beszélgetésre, időtöltésre) a szomszéd ólak, tanyák férfinépsége. Az ólak, tanyák, tehát ősi soron valóságos férfi klubok, ahol a nőnek semmi helye. Még a tehenet is a férfi feji.

Amint azonban az *ól*, *tanya* szerepe megváltozik s a határban a mezőgazdasági munkák központjává lesz, a földművelés nélkülözhetetlen munkása, az asszony is megjelenik a tanyán, de ekkor már külön szobát rekesztenek számára az istállóból, majd pedig a további fejlődés során kihozzák a városi vagy falusi lakóházat s az *ól* szomszédságában felállítják számára. Az ősi, nemek szerint elkülönült életnek végül csak annyi csökevénye marad, hogy a férfi az istállóban hál a jószág mellett, de étkezni már bejár a lakóházba.

Jószágtelleltető ólak, szállások egyformán találhatók úgy a határban, mint a helységek szélein. Sőt egyugyanazon városban is lehetnek külső-belső ólak, szállások. Ez a helyzet a legeltetés rendjével függ össze.

## 2. Az alföldi állattartás rendje.

A magyar állattartás módja kétféle, *szelid* és *szilaj*. A szelid jószágot *kezesnek*, *igásnak*, a szilajt *vadnak*, *ridegnek* is nevezik. A kétféle tartásmód lényegesen különbözik egymástól.

A szelíd jószágot nyáron is a városban vagy a mezőgazdasági célokat szolgáló tanyán tartják, hogy munkájával vagy tejhozadékaul a gazdát és családját szolgálja. Nyáron a közeli legelőn, tarlókon legeltetik ugyan, de ha nincs ilyen közeli legelő, nyári jászolra kötik, takarmánnyal etetik és a szükséghez képest abrakolják. Télen a gazdasági udvarban, vagy a tanyán lévő ólban, istállóban takarmányon tartják. Így aztán tavaszra nem nyövik le s a korán kezdődő gazdasági munkához megfelelő erőben marad még ellés esetén is.

A szilaj vagy külterjes tartásmód télen éppen csak arra törekszik, hogy a jószág éhen ne haljon, s nem törődik a jószág istállózásával sem. Edzett jószágot akar nevelni és pedig elsősorban szaporítás céljából. A jószágot tömegben neveli, ezért nem is győzné fedéllel ellátni, tehát télen is szabad ég alatt tartja. Nem is gyógykezel. Az elhullott jószág tartásáért a bőrével is megfizet, a gazdának nagy kára tehát dögvész esetén sincs, legfeljebb nincs haszna.

Nyáron a füvesebb legelőkön él, a telet pedig többnyire mocsaras, vadvizes területek avar fűvén, vagy újabban a lábán hagyott kukoricakórón legelve húzza ki, nem egyszer a hó alól kaparja ki silány élelmét. Legfeljebb nagy havazások idején vetnek eléje gízgast, a határbeli szérűkön vagy a tanyák között felhalmazott mezőgazdasági melléktermékeket: szalmát, töreket, tengeri kórót, stb. De itt is a szabad ég alatt húzza ki a telet, legfeljebb a hideg szél ellen védik fedetlen nádfallal, *szárnyékkal*.

Az elszéledés, de főleg a rosszszándékú emberek, vagy ragadozó vadak ellen a jószág állását korláttal, tüskével, trágyafallal veszik körül. Ez a *karám*, vagy *akol*. Ennek egyik végén gyakran nyitott oldalú félszer van, hideg iránt érzékenyebb állat számára. Ha a fedett *félszer*, vagy *állás* oldalait lassanként felrakják a benne felgyülemlett trágyából, előttünk áll az *ól*, az istálló kezdetleges formája.

A szilaj jószág részint a rossz táplálástól, részint a hidegtől nagyon lenyövik és hosszú szőrt ereszt. Tavaszra már annyira gyenge, hogy igázni nem is lehet, különösen ha leellik. Csak az első zöld fűvön kap ismét erőre; de ha jó idő jár reá, őszre már meg is hízik és eladásra akár külföldre is elhajtható a maga lábán.

A szilaj vagy rideg tartásmódak ez a több évezredes formája a mult század közepén indult hanyatlásnak, s ma már a *félszilaj* tartásmódban találjuk meg az emlékeit.

A szilaj tartásmódot a magyarok és a kunok keletről hozták magukkal, az ígás jószágértartást azonban ebben a hazában is megtalálták az itt lakó, többnyire szláv földművelő népek kezén. Azt a tartásmódot, — mely az állatot főleg munkateljesítményéért, tartja és elsősorban a földművelés érdekeit szolgálja, a honfoglaló magyarság az itt talált szláv népektől vehette át, ez a szénamunkálatok és a jászlas tartásmód szókincséből kitéunik.

A teljesen szilaj tartásmód nagyjából az Alföld azon vidékén volt elterjedve, ahol ma tanyarendszert találnak. A szilaj tartásmó-

dot a lakott telepek nagy távolsága konzerválta, a tanyarendszert pedig kifejlesztette. Végeredményben a török dúlás idézte elő a mai állapotot, mely a sok elpusztult falu helyén kevés, de népes telepet létesített, ahonnan a roppant kiterjedésű határt járható utak hiányában másképpen hasznosítani nem lehetett.

A félszilaj tartásmód már az állattenyésztő és a letelepült földműves életmód összeegyeztetése.

Ennél tavasszal, ha a fű zsendül és a tavaszi szántást elvégezték, kihajtják ugyan a legelőre a jőszágot, de az igavonókat aratás után hordásra és nyomtatásra kifogják a nyájból s a tanyán tartják, ahol vagy a tarlón legel, vagy nyári jászolon tartják, zöld takarmányon. Téltre mindig a tanyán marad a jőszág, de sok helyen még ma is a fedetlen akolban a szabad ég alatt telel, esetleg a kukoricaföldön a kórót s az itt-ott található giz-gaszt legeli le, élelmét azonban mégis a mezőgazdaság szálas termékei, a szalma, törek, kóró szolgáltatják. Ha vemhes, vagy ha tavasszal igázni akarják, akkor a tél vége felé szénával, abrakkal feljavítják.

Igás, istálló tartásmód esetén a jőszág ritkán kerül legelőre, hanem télen-nyáron istállóban, takarmányon, abrakon tartják. A gazdájának nemcsak a munkaerejére, hanem trágyájára is szüksége van. A szarvasmarhánál nagy súllyal esik a latba a tejhozadék és a szaporulat, a növekedéskorjuk, amit többnyire zsenge korában, mint vágóállatot adnak el. A juhnál pedig a gyapjúhozam játszik nagy szerepet.

A mezőgazdasági állattartás újabb célkitűzéseinek az ősi magyar fajok nem feleltek meg, ezért legnagyobbreszt már kipusztították és az újabb céloknak jobban megfelelő nyugati tájfajtákkal váltották fel. Sajnos, ezek nehezen alkalmazkodnak a magyar éghajlathoz és tartásmódhoz, úgy, hogy az ősi magyar tájfajtáknak az újabb igényekhez való kitenyésztése felette szükséges volna.

### 3. A kertes település.

Említettük, hogy a karakirgizek téli szállása két részből áll. A belső mag, ahol az ember lakik, a sátrak közel vannak egymáshoz felállítva, a *kislak*, itt él a család; a sátrak tömegén kívül pedig a jőszág állása, az *aul* fogja körül, a többnyire kerítéssel körülvett emberi telepet. Az aulban szabad ég alatt telel a jőszág, csak a féltettebbek számára építenek fedeles, falas enyhelyet.

A nomádoknál tehát az a sajátos helyzet áll elő, hogy a tulajdonos nem a sátránál tartja a jőszágait, hanem a telep külső részén. Ennek az a legfőbb oka, hogyha téltre a méneseiket, gulyákat és egyéb nyájaikat a sátor köré állítanák, a sátrakat a jőszág nagy tömege miatt egymástól messzire kellene felútni. Az éhségtől, szomjúságtól nyugtalankodó, vadaktól féltő állat pedig az embert sem hagyja nyugodni. A sátrak között keletkező sár és trágya miatt a közlekedés lehetetlenné válna. A sátortábor zártságát a hideg szelek ellen való védekezés is megköveteli. Sőt a sátortábor a kara-

gírgizek köfállal körülkerítik egyrészt a szél ellen, másrészt a jószág távoltartása végett.

Ilyenformán a nomádoknál bizonyos kétlakiság áll elő. Az emberi lakás külön van a jószág pihenő helyétől. Nem a nomád, hanem a földművelő nép szokott együtt lakni jószágaival. Az önellátásra szolgáló földművelésre ugyanis kevés számú jószág is elegendő s ezek a háznál is tarthatók. A nomádoknál a ménes, gulya szélén való elhelyezést az is indokolja, hogy innen a sátrakkal ellenkező irányba kimozdulva, azonnal a legelőt éri.

Ez a kéttelkű település akkor is megmaradt, mikor a sátor helyett már kezdetleges házat, vagy kunyhót építenék a faluvá üledő téli szálláson.

A nomád téli szállásból kialakuló félnomád falvaknak ilyen küllönálló, kéttelkű települése a krími tatároknál is kimutatható.<sup>1</sup>

A honfoglaló magyarság is az Alföldön, ahol a nomád állattartásra legmegfelelőbb viszonyokat talált, megőrizte ezt az állattenyésztő településrendszert. Bizonyos, hogy a nomád jász-kunok szállásai is ilyenek lehettek, mert náluk maradt meg legjobban szinte napjainkig ez az ősi településrendszer. Hogy azonban nem kizárólag XIII. századbeli kun kultúrhatás, kiderül onnan, hogy Borsod, Heves megye síkságjain is feltalálhatjuk, ahova Anonymus szerint a honfoglalásban résztvett kunok települtek. De nyoma kimutatható itt-ott a dunántúli magyarságnál is.

Valószínű, hogy ez a kétlaki településforma az Alföldön megvolt le egészen az Aldunáig, azonban a törökvilág megsemmisítette a délföldi településeket. A népesség részint kipusztult, részint elmenekült és sohasem tért többé vissza. A török világ után külföldről beköltöző idegen népek nem ismerték az alföldi magyar gazdálkodás- és településrendszert és a Helytartótanáctól gyakorlatiasnak vélt tervek szerint települtek le. A települést irányítók pedig egyáltalán nem ismerték az alföldi településmód gazdasági előnyeit, csak közigazgatási hátrányait látták.

Az ősi nomád téli szállásból keletkezett kéttelkű faluforma tehát az Alföld északi, kevésbé elpusztult részén maradt meg. Ez a településforma a Duna-Tisza közén lejön a törökvilágban a legdélibb néptartó helyig, Kiskunhalasig, a Tiszántúl pedig a Körösig. A lakatlanná vált Békés megyét felföldi eredetű tótság szállja meg a XVIII. század elején. Ez már földművelésre költözött be. Nem ismerte az alföldi nomád településformát s településmódja elsősorban a földművelés céljait szolgálja.

Ha csak népes, nagyhatárú parasztvárosoknak volna a jellegzetessége a kertes településforma, akkor a török pusztításra is gondolhatnánk, mint szülőanyjára. Azonban az Alföld északi részén olyan kis falvakban is megvan, ahol a törökök népesség és település folytonosságát nem szakította meg.

Az Alföldön a Sajótól a Jászságig gyakori a kertes településű

<sup>1</sup> Kohl I.: Reise im Russland.

község. Ezek közül nagyon sok ugyan a XVIII. században települt, de a vidékre jellegzetes hagyományos mintára. Mivel nem a településforma szabja meg az életmódot, hanem az életmód alakítja ki a településformát, amikor az Alföldre települők átvették az alföldi életformát, szükségszerűen ki kellett alakulnia az alföldi településmódnak is.

Ennek a gazdálkodásmódnak a területén belül tehát még a messze idegenből érkező települők is gyakran hasonlóképpen települtek és az alföldi magyar gazdasági rendtartással éltek. Így a XVIII. században betelepült sváb falvak közül több kertes településformát alakított ki, később pedig átvette a tanyarendszert.

A kertes településű községekben a község központi részén vannak a lakóházak, itt lakik a fehérség a gyermekekkel és az öregekkel. A széleken vannak az *ólas kertek*, itt él a férfinép az ólakban a jószággal egy helyiségben. A kertekben van a mezőgazdasági munkák színhelye is.

A házakkal sűrűn megrakott belső részen eredetileg sem udvar, sem utca nem volt. A házak úgy állottak még a közelmúltban is egymás közelében, mint valami sátoztábor. Hogy a magyar téliszálláson, a falu ósén csakugyan nem volt sem *u d v a r*, sem *u t c a*, kiderül onnan, hogy a magyarnak nincs ősi szava sem az utca, sem az udvar fogalmára. Mindkét szót a szlávból vettük át a fogalommal együtt.

A kertes községben tehát eredetileg nincs utca; illetőleg azt is mondhatjuk, hogy mindenütt utca van, mert nem lén kerítés, bármely irányban keresztül-kasul lehet járni a házak között. Ez a kerítetlen állapot a belső részeken a múlt század második felében szűnt meg. A Bach korszakban mérték fel a belterületet s jelölték ki az utcákat a már meglevő házak között. Egyúttal kényszerítették a lakosságot, hogy udvart kerítsen magának a háza körül. Ezt csak hatósági kényszerrel lehetett végrehajtani, mert az udvar senkinek sem kellett, hiszen saját küszöbétől a szomszéd házáig udvarnak tekinthette mindenki a közterületet. A kerítés pénzbe kerül, szükség pedig nem volt reá, mert az állatállomány, termény, baromfi, tűzrevaló s minden más féltetni való az ólas kertben volt s időről-időre onnan hozták be azt, ami a háznál kellett.

A *kert* a régi magyar nyelvben csak bekerített helyet, nem pedig művelt területet jelentett. A félnomád baskir *kerte*-nek nevezi a lábasjószágot összetartó aklot. A magyar kert is tulajdonképpen egy tágas akol, kerítése árok s az árokpartra rakott trágyafal.

A kertben legfontosabb épület az ól volt. Ebben tartották a a becsebb vagy féltettebb kezes jószágot, a szekeres lovat, fejős tehenet s általában az ellő kezes jószágot. A kevésbé féltett jószág akolban, félszerben húzódott meg, különösen nyáron. A kisebb háziállatok: disznók, juhok, baromfiak ólai szintén a kertben voltak. A kert minden esetben fel volt kerítve és pedig legtöbbször trágyából rakott fallal.

Hogy később a kert művelt területté is válhatott, könnyen meg-

érthető. A berekesztett jószág alaposan megtrágyázta az egész kertet, a kert talaja tehát művelésre igen alkalmassá vált. Mikor a tanyarendszer kialakulásával a falu vagy városbeli kertek ősi szerepe megszűnt, az ólaskertek nagyrészen házas telkekké, vagy veteményes kertekké alakultak át.

A kerti ól a munkabíró férfiak tanyája volt. Az ólban egyik sarokban a földön volt a nyílt tűzhely, melyet ülő és fekvő patkák vettek körül. Ezeken ülve tüzelgetett a férfinép; nyáron szalonnát sütött, szeletekre vágott kenyert pirított, néha pedig főzött. Altalában úgy élt, mint a határbeli pásztorok.

Mivel az ólnak ablaka nem volt, a tüzelés egyúttal az ól világítását is szolgálta. Kéménye sem volt az ólnak, a füst szabadon terjengett a fedél alatt s csak akkor távozható, ha ajtót nyitottak. A füst különben a jószágot nyugtalanító szűnyog- és légyraj távoltartására is szolgált. Az ólban a szelemenre volt felakasztva a füstölésre szánt hús és szalonnaféle is. Az ólnak ugyanis nem volt padlása, s hogy a tető belülről tüzet ne fogjon, sárral betapasztották.

A kerteknek ez az ősi berendezkedése és életmódja csak a mult század második felében indult bomlásnak. A nép ugyanis házas telkeken nagyon elszaporodott és sokan a házaikat is kivítették a periferiális kertekre. A hatóság a mult század első felében még tilalmazza a kerteken lakást, de végül úgy beletörődik, mint később a tanyarendszeres Alföldön a tanyán való lakásba.

Az ólas kertet a benne lévő állati hajlékról vagy a rajta folyó gazdasági munkáról vidékenként különböző: ólas-, szállás-, tanya-, akol-, szérüs-, rakodó-kertnek nevezik. Voltaképpen nem is más ez, mint ősi soron a faluban, városban rekedt tanya.

Ahol a határhasználat kötöttsége még ma is lehetetlenné teszi a szántóföldekre való kitelepülést, ott még a kertben folyik csaknem minden mezőgazdasági munka. Itt vannak tehát a nyomtató szérük, ahol sok helyen még ma is lóval tapostatják a szemet. Csak a háború óta váltja fel a nyomtatást a cséplőgép. A kertbe a szérü mellé hordják be a szántóföldről a kevés gabonát. Elnyomtatás után kazalba rakják a szalmát, töreket, s télen a kertben tartott jószággal etetik fel, vagy tüzelnek vele. A szarvasmarha főeledelét, a kukoricaszárát is ide hordják be s kúpokba rakva tartják, míg el nem fogy. A törek számára külön ólat csinálnak a szérü mellett s mire a juh késő ősszel a legelőről beszorul a kertbe, a töreket a ló, marha elfogyasztotta s a helyiséget a juh foglalja el.

Az izéket alomnak hányják a jószág alá, az ebből lett trágyát pedig kihordják a kertben lévő trágyadombra. Régen a trágyát a szántóföld javítására nem használták, de annál nagyobb szerepe volt, mint építőanyagnak, tűzrevalónak. Ebből rakták a kert kerítését, a garádot, az aklot, ólak falait. Laposra taposva és megszáritva ma is jelentős tüzelőanyag. A házban, a szabad tűzhelyen, ezzel főznek, sőt gyakran fűtenek is vele a kemencékben. A tűzrevaló *tözeget*, izéket, szalmát a szükséghez képest a férfiak háton hordják be a házba.

A kert ritkán szomszédos a lakóházzal, legtöbbször az idegen lakóházak és kertek egész tömege van beékelődve, úgy hogy néha még fél km távolság is van a gazda két beltelke közt, különösen nagyobb paraszvárosokban. Persze újabban a háznak a kertekre való kiköltözésével a távolságból eredő alkalmatlanságok gyökeresen megszűnnek.

A kert még ma is sokszorosan nagyobb, mint a ház beltelke. Régen pedig még nagyobb volt. A ház körül levő udvarok gyakran csak 50—100 négyszögöl terjedelműek, a kertek ellenben 600—3000 négyszögölesek, sőt még nagyobbak is.

A kert minden esetben fel van kerítve, hiszen tulajdonképpen nem más, mint egy nagy akol és az a rendeltetése, hogy az állatokat egybetartsa.

A kertes településnek ez az ősi hagyományos formája ma már egyre ritkábban látható. A borsodmegyei Szentistvánon, Gelejben azonban még elég jól megmaradt. Gelejben, Igriciben, Mezőkeresztesen s még egypár szomszéd faluban tulajdonképpen a hegyvidékre jellemző sorházas, szalagtelkes település egészült ki ólas kert övezettel. Itt úgy látszik, hogy hegyvidéki nép szállotta meg a törökvilág után ezeket a helységeket és az alföldi gazdálkodási rendszer kényszerítette őket a kertes formára. Egyébként Mezőkövesd is típusa az alföldi kertes városoknak, csak a belső rész roppant zsúfoltsága miatt a lakóházak nagy tömege már kiszorult a tágas kertekre.

A heves-borsodmegyei alföldi községek a XIX. század első felében még főleg állattenyésztéssel foglalkoztak s csak a század második felében tértek át a belterjes földművelésre. A mult század első felében a falukat még legelő övezte s a széleken levő ólas kertekből a jószág egyenesen a legelőre széledhetett el. A felkerített kertek között sugarasan vezettek kifelé a legelőre s a szomszéd községekbe vezető utak, azok kifelé egyre jobban tágultak. A kifelé tölcserűen táguló utcák a nagytömegű, hazaérő csordák, csürhék, juhnyájak befogadására szolgáltak. A befelé haladó nyájak a kertek között egyre fogytak s a lakóházakig már egy sem jutott, mert az ólas kertekben széledt szét a nyáj. A kifelé haladva szélesedő utakat a kertek övében haránt irányban haladó keskeny közök kötötték össze, ezeken szekér már nem igen járhatott.

Ma már a feloszlóban levő kertes településeknél gyakran az ól-istálló is bejut a lakótelkekre, ahol némi tágulás állott be a háznak a kertekre való kitódulása következtében. Ma tehát a jószág nemcsak a kertek, hanem a házak között levő utcákon is közlekedik. Hogy mit jelent ez, csak az tudja, aki nyáron vagy télen Mezőkövesd utcáin járt. A mindent elborító por és a feneketlen sár ellen nincs védekezés. Mikor a mult század elején a sok évszázados kébeltelkű település bomladozni kezdett, akkor kellett volna megfelelő rendszabályokkal a jószágtelettető kerteket a határba kitelepíteni s a lakótelepek túlságos szétterülését megakadályozni. Most már beláthatatlan idő múlva juthat el a község oda, hogy a rendkívül nagy és széles utcahálózatot kikövezzék, világítsák, és vízveze-

tékkal ellássa. Egyelőre a tanyarendszer kialakulása is megváltás lenne ezekre a községekre, mert az egész határt megművelő állatállomány és aprójószág nagy része kitelepülne a határba, s a sár, por, piszok, s a legyek milliárdja nem volna szomorú nevezetessége a községeknek. Ennek azonban legelső föltétele a tagosítás.

A Középtiszavidék jobboldalán tehát azt látjuk, hogy van tanya, csak bent van a községben. Ez részint állatteltető szállás, részint mezőgazdasági udvar. Vajjon a rideg jószág is a faluban telelt?

Ezen a tájon kisebbek lévén a helységek, sőt a határok is, a nép pedig földművelésre, dézsmaadásra kötelezett jobbágy volt, tehát nem tarthatott olyan nagy állatállományt, mint a szabad Jászkúnység, Hajduság és az alföldi mezővárosi nép. Kezes jószágait a kerteken kívül a falu körül legeltették, a félszilajt pedig a határ távolabbi legelőin, hol a múlt század elején még közösen épített és használt szállásuk is volt a jószág teletetésére.

A rideg jószág azonban legnagyobbbrészt nem is a határban nyaralt, telelt, hanem a Tisza távoli, tágas, nyílt árterén. Tavasszal, nyáron odajárt a nép a falvakból szénát kaszálni. Az összegyűjtött szénát aztán az árter szárazabb hátjain épült szállásokon hordta össze s télen ott etette fel. A józággal a nőtlen fiatal legények teleltek a szálláson, egy tapasztalt öreg ember felügyelete alatt. A szállás tulajdonképpen egyetlen őszerű helyiség volt ugyanolyan berendezéssel, mint a községi kertek óláé volt. A szálláson 15—20 legény is tanyázott a közösen teletetett józággal. Ez az ősi állapot csak a múlt század derekán mult el, a legelők és rétek haszonbérének nagymérvű emelkedése következtében. Mivel saját határuk nem bírta meg a nagyszámú józágot, lassanként felhagytak a szilaj tartásmóddal.

Mi az oka, hogy a Középtisza jobboldalán a határbeli szántóföldeken nincs tanya, illetőleg a tanya bent van a községben s az nem más, mint maga az ólas-, vagy szérűskert?

Heves-, Borsodmegye egész területén, mint az Alföld közepét kivéve, az ország nagyrészen még ma is nyomásos gazdálkodás folyik és pedig legtöbb helyen művelési kényszerrel. Vagyis, ahol három nyomásba van osztva az összes szántóföld, az első nyomásba mindenkinek őszi, a másodikba tavaszi gabonát kell vetnie, a harmadik pedig vetetlenül, ugarban marad, hogy pihenjen a föld. Ez a fekete ugar, melyet újabban kukoricával vetnek be s az egyévi pihenést a trágyázás és kapálás pótolja.

A nyomásos rendszer szülőanyja az egykori földközösség. Mindenütt megvan, ahol kevés a rendelkezésre álló szántóföld és a legelő. Nyomásos rendszerrel a szántóföld nemcsak terem, hanem a termény letakarítása után közlegelővé válik egészen az újabb felszántásig; a fekete ugar pedig egész éven át közlegelő.

Hogy tanyarendszer<sup>re</sup> alakulhasson ki, arra éppen elég ok maga a kötött gazdálkodás és a községek szolgalmi joga, mert az esetleg felépülő tanyán a községnek joga volna a közös nyájjal mindent feletetni. De még nagyobb akadály is van. A határt már évszázadok



óta úgy osztották el, hogy lehetőleg mindenkinek egyforma távolságú, minőségű és területű föld jusson, még pedig mind a három nyomásban. Öröklés, osztozkodás esetén pedig a sok darabban levő föld még jobban elaprózódott, úgy, hogy ma egy-egy gazdának a határban 40—60 darabban szétszórva fekszik a szántóföldje, de az egész együttvéve sem tesz ki 20 holdat. A gazda egész élete örökös járás-kelésben telik el s nem gazdálkodhatik másképpen, mint a községben lévő tanyájából, a kertből, ahova minden terményét behordja, hol jószágait teleteti, honnan télen a trágyát apró földjeire kihordja.

Ezen a lehetetlen állapoton csak a tagosítás segíthet, a teljesen szabad földhasználattal. Ha nagyhatárú alföldi községben ez a földbirtokrendezés bekövetkezik, semmiféle hatalom nem tudja megakadályozni a tanyarendszer kialakulását, amit maga az élet követel.

Borsod megyében Mezőkeresztes egyike a legtipikusabb kertes mezővárosnak. A lehetetlenül elaprózott parcellájú és nyomásban használt határát 1910-ben tagosították, amikor is mindenki egy darabban kapta ki a szántóföldjét.

A községet szélesen övező ólas kertség mint egy varázsütésre felbomlott. Az ólas kertek nagyrészt kimentek teljes berendezésükkkel a határba — tanyának. A kertekbe pedig az összezsúfolt belső részből a lakóházak rendre kiköltöznek a volt kertekbe, amelyek ezáltal udvarokká válnak. Így aztán hova-tovább egységessé válik a belterület település módja. A kéttelkű település tehát olyanképpen módosul, hogy a gazda centrális helyzetű lakóháza a községben marad, a perifériális ólas kert pedig kikerül a határba s ólas tanya lesz belőle. Majd később lakószobát, vagy házat is építenek az ól mellé s az asszony is kiköltözik, előbb csak a nyári munkák évadára, aztán pedig végleg, amint a fejlődés iránya egyebütt is mutatja. A községben, az ólas kertek helyén pedig elszaporodnak a lakóházak, s így a község lakott része nagyon szétterül.

#### 4. A tanyás település.

A mohácsi veszedelemig, vagyis a XVI. század első negyedéig az Alföld elég sűrűn be volt népesülve falvakkal, legalább is annyira, mint most az Alföld északkeleti fele. Azonban mihelyt megfészkelte magát a török Budán, először az Alföld közelebb fekvő és gazdagabb vidékeit élte ki és pusztította el. Ezrével hamvadtak el a falvak, s a földönfutó nép pedig egy-egy el nem pusztult községbe menekült, ahol nagyobb tömegben viszonylag jobban megmaradhatott. Ezek a mezővárossá duzzadt helységek aztán magukhoz ragadták az elpusztult falvak határait s azon külterjes módon nagymérvű állattenyésztést űztek. Művelés alá leginkább a város közelében levő termékenyebb földet vették, amit földközösséggel használtak, a távoli vagy silányabb földek pedig legelőnek maradtak.

A népesség csökkenésével a földművelés jelentősége is csökkent. Gabonakereskedelemről szó sem lehetett, mert a fel s alá vonuló

török hadak még a mindennapi kenyérnek valót is elhordták. A menekülésre folyton készen álló nép félve szántott-vetett, mert sohasem tudta, hogy kinek arat. Lábas jószágaival azonban a közelgő veszedelem hírére könnyen elmenekülhetett békésebb tájakra, vagy a természetből védettebb helyekre. A szántóföld dolgos emberek hiánya következtében elvesztette értékét s az ingó vagyon az állatállomány lett. A lábasjószágot Németország piacaira is elhajtották és csengő aranyra váltották fel. Ekkor volt a magyar marhakereskedelem fénykora.

Ilyenformán tehát a török pusztítás a nomád állattartás árpád-kori színvonalát állította vissza, még pedig a kunok által viszonylag elég jól megőrzött nomád hagyományok alapján. Az alföldi pásztorkodás ma is sok török-tatár hagyományt őriz, amit az ország domb- és hegyvidékein nem találunk.

Hogy a rideg pásztorkodást nem a török pusztítás teremtette, hanem meg volt már kisebb mértékben a török világ előtt is, az számos adattal igazolható.

II. Ulászló 1514-ben a parasztlázadások megelőzésére irányuló közbiztonsági intézkedések közt kimondja, hogy „jövőre a marhák vagy barmok őrzése céljából mások földjén mezei házakat vagy kalyibákat, vagyis köznyelven *szállás*-nak nevezett kunyhókat állítani és tartani nem szabad. Különben a vármegyei ispánok a polgároknak és parasztoknak marháit és barmait vegyék el és a főurak és nemesek földjein az azok beleegyezése nélkül emelt kunyhóit rombolják le. Ugyanez a cikkely kimondja, hogyha a nemesek saját földjeiken ily házat tartanak, ott csak feleséges, jóhírű, tisztas állapotú öröket alkalmazhatnak.<sup>1</sup>

Abból, hogy feleséges öröket kíván a törvény alkalmazni, nyilvánvaló, hogy eddig nőtlen, rideg pásztorok éltek a határban s a *betyár*<sup>2</sup> legény pásztorsorban régen sem lehetett jóhírű és tisztas állapotú.

Kecskemét, az Alföld tanyásvidékének s a Kiskunságnak meglehetősen a középpontjában fekszik. Valaha róla nevezték el *Kecskemét széket*, a hét kun telep-csoport egyikét. Levéltára a török világ előtti korig nyúlik vissza és a tanyarendszer történetéhez sok érdekes adalékot tartalmaz.

Szabó Kálmán<sup>3</sup> szerint „A tatárjárás utáni időkben Kecskemét valódi, úgynevezett *kertésváros* lehetett, amikor a kertek vagy *telelők* egymás mellett a várost mintegy körülvették. Később a népesség szaporodtával a várost közvetlenül körülvevő jószágteleltető kerteket lakóhelynek foglalták el, a téli szállások pedig kiszorultak a puszták távolabb eső, kötöttebb talajú földjeire, így Városföldjére és Talfájára. Innen kezdve Kecskemétről mint valódi alföldi tanya-városról beszélhetünk.”

Kecskemét a török világ pusztítását átélte kevés város közé tar-

<sup>1</sup> A tanyai közigazgatás rendezése, 1937. 84. l.

<sup>2</sup> A betyár török szó, szintén nőtlen jelent.

<sup>3</sup> Szabó Kálmán: Kecskeméti tanyák.

tozott. Befogadta a körülte elpusztult Kiskun szállások népének egy részét, aztán bérbe, vagy örökáron megszerezte a pusztán maradt falvak határait. „A bérbevett pusztákat *telelőkre* és *nyaralókra* osztották. A szegényebb lakosok jószágait közös ménesbe, gulyába verték s úgy legeltették a nyaralópusztákon.<sup>1</sup>

„A puszták javarészét, amelyik földművelésre alkalmas volt, telelőnek hagyták. Ezeket feltörték, szántották, vetették. Itt termelték ki a szükséges életet. Itt teleltették ki a marhát s ezeket a telelőket *szállásnak*, *kertnek*, *előföldnek*, *tanyának* nevezték. A XVIII. század elején volt idő, amikor a várostól bérelt puszták területe a félmillió holdat megközelítette. Természetesen a jószág nagyrésze ekkor a telelőkön, az Isten szabad ege alatt állott. Annyi jószága volt a kecskeméti gazdáknak ebben az időben, hogy nem győztek volna fedelet, vagyis ólat, istállót építeni ezek részére.”<sup>2</sup>

Kecskemét az Árpádkor óta űzött földművelését a törökvilág alatt sem adta fel. Erre egyrészt megszaporodott lakosságának el látása végett volt szüksége, másrészt a házi szükségleten kívül a törökvilág alatt bizonyos mértékig adó vagy oltalom fejében időről-időre a török sereget is el kellett látnia élelemmel.

A Duna-Tisza közti homokon nem volt annyi téli rétilegelő, mint a Középtisza vidékén, vagy a Sárréten, ezért a mezőgazdaság szálás mellékterménye is számottevő téli tarkarmánya volt a telelőkön, szállásokon, vagy tanyákon szabad ég alatt, *kertekben* telelő jószágoknak.

A kert azonban régen Kecskeméten sem jelentett művelt területet, csak fedetlen, tágas aklot, amibe a jószágot berekesztették, hogy el ne széledjen. A pásztorépitmény neve úgy terjedt ki aztán a hozzá tartozó földre, mint a szállásé, vagy tanyáé. A *kertész* eredetileg az az esztendő, külső ridegcseléd volt, aki a jószág mellett telelt s a szállásra felügyelt, akit máshol *tanyásnak*, *majorosnak* neveznek.

A török világ alatt még nem kereshetünk kizárólag növénytermelő földműveseket a kertészek között. A szántóföldeket, réteket pedig még ma sem kerítik fel. Még kevésbbé kerítették fel akkor, amikor a földnek jóformán semmi értéke nem volt, az emberi erő pedig a legnagyobb mértékben hiányzott. A kert tehát a kecskeméti pusztákon is csak az volt, ami másutt a jószág egybentartására szolgáló kerítés, akol. A művelt terület kifejezője csak újabban lett.<sup>3</sup> *Kert* — *kerítés* azonban bekeríthetett az akol mellett nemcsak jószágot, hanem szénát, kisebb füves helyet, stb. is.

Kecskeméten, Szegeden a földbőség miatt sem évenkénti nyilas földosztásra, sem nyomásos rendszerre nem volt szükség. Nagyon korán kialakult a szabad földhasználat azzal a megszorítással, hogy kiki addig bírta a földjét, amíg annak terheit viselni tudta s hasonló

<sup>1</sup> U. ott.

<sup>2</sup> I. m. 13. l.

<sup>3</sup> V. ö. Dr. Papp László: A kecskeméti tanyatelepülés kialakulása. Szeged, 1936. 98. l.

feltételek mellett utódaikra örökíthette s azok elköltözésükig vagy kihalásukig használhatták. Ez a szabad szántó földhasználat aztán szükségképpen kialakította a tanyát.

Bizonyos, hogy a szomszédos kun szállásokon is szabad földhasználat volt, hiszen ez a betelepüléskor szállásbirtokul kapott kun terület jogi természetéből is következik. Az európai nyomásos rendszer küzdött az Alföld közepén a nomád szabad földhasználattal, s az utóbbi diadalmaskodott. Ezért kellett a nomád életforma csúcspontjának, a tanyarendszernek kialakulnia.

A szomszéd kun szállásokból kifejlődött falvakból már a török világ előtt is keletkezhetek újabb kisebb szállások, melyeken jószágot teleltettek s bizonyos csekélyebb mértékben földet is műveltek. Szabó Kálmán már a mohácsi vész előtti időből is hoz fel adatot mezei kert léteire.<sup>1</sup> Viszont vannak adatok Kecskeméten arra is, hogy a pásztorok ideiglenes szállását tanyának is nevezték.

Alkalmasint a kecskemétkörnyéki állapotot találunk a XV.—XVII. századra Szegeden, a Jászságban és a *Nagykunságban* is, ha az ottani városok levéltárai túléltek volna a török világot. Így csak bizonyos jelekből, helynevekből következtethetünk hasonló gazdálkodási és településmódra.

Egy oklevél 1352-ben Karcag körül Hatházi Scybes kunt említi.<sup>2</sup> *Hatház* nevű hely ma is megvan a karcagi határban, de falunak semmi nyoma, oklevél sem említi mint falut. Másik oklevél 1389-ben *Alonnípe* és *Vajkunnípe* nevű szállásokat említi szintén Karcag szomszédságában. Többé aztán nincs is róla szó, helyüket sem találják.<sup>3</sup>

A nép szó régen szűkebb jelentőségű volt, csak „*háznépet*” jelentett. A moldvai csángóknál a legszűkebb jelentésében él ma is, az asszonyt, a „*fehérnépet*” jelenti. Bizonyos, hogy *Alonnípe* és *Vajkunnípe* a két nevezett kunbirtokos szállása, tanyája volt, ahol családjuk és cselédségük lakott, éppúgy, mint ahogy a szomszédos *Bese Mihály szállása*, *Turgony Péter szállása* és *Csorba János szállása* XIV. századbéli kuntelepek is a nevezett kunok téli szállásai voltak. Ez az utóbbi két falu a török világ végén pusztult el.

Ilyen határbeli tanyának tekinthetők a mohácsi vész előtti időben szereplő *ülések*, mint *Abszolonülése*, *Péterkeülése*, *Péterdedk-ülése*, *Sasülés-szállása*, stb. Oklevelekben csak egyszer-kétszer feltűnő, de faluvá nem alakult telepek ezek. Ha a „*sessio*” fogalmával azonosítani lehet, akkor mezőgazdasági tanyát is sejthetünk bennük.

A török világ előtti először 1470-ben szereplő *Kis-Uj-Szállás* is aránylag későn keletkezett téli szállásocská volt kezdetben s ma népes nagy város, annak már több száz szállása, tanyája van.

A nagykun községek a török világ alatt még megőrizték az ősi téli szállásformát, a kertes települést. A török világ alatt elpusztult *Bócsa*, *Ködszállás*, *Orgondaszentmiklós* nagy kun falvak helyén

<sup>1</sup> I. m. 6.

<sup>2</sup> Gyártás I.: A jászkunok története.

<sup>3</sup> U. ott.

eszközölt ásatásaink bizonyítják, hogy a lakóházak a község közepe táján, a templom körül voltak, a hatalmas méretű kertek pedig a széleken. A lakóházak helyét az ekétől nagy tömegben felforgatott bögrekemencecserepek jól megmutatják, a kerteket pedig a szántásokon át is megtetsző árkolások.

A török világ alatt valamennyi nagykun község elpusztult és évek soráig lakatlan maradt. A török világ után újratelepülők részben szintén kertes külső övvel települtek. Az öröktulajdonú szántóföldek kiosztása után a városi ólakat nagyrészt kitelepítették a szántóföldre tanyának, a XVIII. század közepén történt „szállásföldek” elosztásakor. Tüzelős, régimódi ól-tanyát ezeken találunk. Mikor a XIX. század közepén a legelőket is elosztották eke alá, tanyákkal népesült be az egész határ. Az újabb tanyák már nem a tüzelős ól továbbfejlődései, hanem különálló házak, ahol magas, patkás tűzhelyen főz a szintén kiköltözött gazdasszony, nem úgy, mint a pásztorok utóda, az ólban, a földön tüzelő férfi.

A Nagykunságon a városban levő gazdasági telkekről a mezőgazdasági munkákat és rakományokat már a XIX. század elején kitiltották s akinek nem volt tanyája, a város körül kijelölt, hatalmas méretű, bekerítetlen *rakodó kertekben*, vagy *lógerokban* kellett szérút csinálnia és nyomtatnia. Itt kellett felhalmozni a takarmányt, tüzelőanyagot és a házfedésre, kerítésre vagy tüzelésre szolgáló nádat. Tüzelőt, takarmányt, csak a szükséghez képest lehetett bevinni a háznál levő tágas udvarokra.

A XVII. század második felében kísérlet történt a három nyomású rendszer behozatalára is és a szállásföldeken belül ugarföldet is osztottak. Ezeken nem lehetvén tanyát építeni, a kertség pedig már több helyen feloszlott, a rakodókat, az ugarföldek hiányzó tanyáinak pótlásául létesítették.

Meg kell jegyeznünk, hogy az alföldi parasztvárosok a bennük felhalmozott rengeteg tűzveszélyes anyag miatt gyakran porrá égtek s ilyenkor rendszeren újra osztották a leégett részek telkeit. Több helyen megszüntették a kétlakiságot s az istálló a házzal egy udvarra került. Égés után rendszeren az utcákat is szabályozták s a kerteken gyakori zsákutcákat, az ú. n. *zugokat* kinyitották.

A kétbeltelkű nomád eredetű település jó típusai a *hajduvárosok*. Ezek a török világ alatt elpusztult területen védelmi célra létesültek. Az a katonanép, melyet Bocskay István erdélyi fejedelem a XVII. század első éveiben itt letelepített, eredetileg nem ezen a vidéken született; de, hogy az Alföld közepe tájáról, közelebbről, a Nagy- és Kiskunságból származott, a gazdálkodási és települési rendszere is elárulná. Azonban történelmi adatok is bizonyítják, hogy vezetői, sőt részben a közkatonák is kun eredetűek voltak.<sup>1</sup>

A hajdukat Bocskay fejedelem az Alföld keleti felének védelmére a törökök ellen telepítette. Az Alföldön szokásos kertes település tehát védelmi célokra is be volt rendezve. A városok belső

<sup>1</sup> Györfly István: Az alföldi kertes városok. Budapest, 1926. 8. l.

magvát, az erődített templom körül levő összezsúfolt lakóházakat, a tulajdonképpeni belsővárost sánc és erős palánk övezte. A palánkon kívül helyezkedett el *kertség* a jószágállománnyal a mezőgazdaság berendezkedéseivel és termékeivel. Hajduböszörményben még a kertséget is sánc vette körül, ezért köralakját mind a mai napig megtartotta.

A hajduk ugyan a maguk munkája után éltek, de az örökös csatározások miatt nem sok földet műveltek, hanem a tágas határokat állattenyésztéssel éltek. Állatállományukat azonban — mivel alapos okuk volt tartani az ellenséges török támadásoktól, — a kerteken teleltették.

A szántóföldközösség nomád formában itt is megvolt s csak a XVIII. század közepén oszتانak öröktulajdonú földet, amikor is hamarosan megindul a tanyarendszer kialakulása. A kertes város itt is megszüli a méhében hordozott tanyát. Az állatteleltetés színhelye a mezőgazdasági tanya lesz, a munkanélkül élő szilaj jószág egy részéből pedig igavonó barom. A megkerülő kertek pedig belsősséggé válnak, házak épülnek bennük.

A XVI—XVII. században *Debrecen* szintén *kerített város* volt s *ólas* és *csűrös* kertjei hasonlóképpen a város árkain kívül feküdtek. 1666-ban nemcsak a város kerítése égett meg, hanem azonkívül a sok szép rakott *major kertek* és asztagok. A város 1672-ben úgy határoz, hogy a város árkától 25 lépésig nem szabad kertet építeni, azontúl is az *istállók* a kertek túlsó részében állítandók fel.<sup>1</sup>

Ebből kiderül, hogy Debrecen várost is a város kerítésén kívül ólas és szérús kertség övezte. Ezek helyén állanak ma a várost körülvevő szőlők, gyümölcsösök, illetőleg az újabb városrészek, mert a kertség a maga szérúival, rakományával és telelő józágaival a XVIII. század végétől kezdve lassanként kiköltözött a hosszabb időre elosztott határbeli szántóföldeken felállított tanyákra.

Szabó István<sup>2</sup> szerint Debrecenben a tanyarendszer kialakulása újabb fejlődés eredménye. A nagyszabású legelőgazdálkodás is csak a XVI. század óta folyik Debrecenben, amikor a török pusztítás a Debrecentől nyugatra eső falvakat elnéptelenítette, azok határát Debrecen is Kecskemét módjára magához kapcsolta, már előzőleg magába fogadván az onnan elmenekülő népet. A nagymérvű legelőgazdaság nyomában járt a virágzó állatkereskedelem.

Debrecenben a szilaj jószágot az erdőség haraszjain teleltették ólakban, istállókban, aklokban. Ugy látszik, hogy itt már a XVIII. század közepén elvétele szántottak-vetettek s szállást és tanyát is építettek. Azonban Debrecen tanyavilága mégsem itt, az erdők közt alakult ki, hanem a művelődésre alkalmasabb pusztákon, azokat a város eleinte időről-időre osztotta el. Szállások már a földközösség megszűnése (1774 és 1819) előtt is épültek a szántóföldeken, de nagyobb mértékben csak a XIX. században indult meg a tanyarendszer kialakulása.

<sup>1</sup> I. m. 16. l.

<sup>2</sup> A debreceni tanyarendszer kialakulása. Föld és Ember. 1929.



életformát s az azon alapuló földművelési rendszert pedig még nem vette át. Amelyik tehát részint a telepítő birtokos, részint a közigazgatás kívánalmainak teljesítésére hagyományainak feláldozása nélkül hajlamos volt.

A nyíregyházi bokor-tanyáknál még fejlettebb, zárt települések a *kalocsakörüli csoportos szállások*. Ezek szintén állatteltető szállásokból keletkeztek. Eredetileg Kalocsa városhoz tartozó puszták voltak, melyeket a kalocsai gazdák béreltek legelőnek s istálló-szerű szállásokat emeltek a pusztá bizonyos pontján. Lassankint földet is kezdtek művelni a szállások körül, majd a család is kiköltözött a szállásra. A földművelés nagyobb tömeg embernek nyújtott munkaalkalmat és megélhetést, így a csoportos szállások hamarosan falucskákká nőttek, melyek ma már nagyobb mérvű legelő-gazdasággal nem is foglalkoznak. A beltelkek is a falusi szokás szerint rendezkednek el s utak mellé zárkoznak. Így ezek a szállások semmiben sem különböznek az alföldi apró falvaktól. Mivel e szállás-faluk határa nem túl nagy, ezért tanyák nem alakulnak ki határaikon.

A tagosítás folytán egyre több alföldi községben szűnik meg a kötött gazdálkodás és ahol a gazda egy tagban kapja ki a szántóföld illetményét, ott a tanyarendszer hamarosan kialakul, ha a határtágas és a szántóföld messze fekszik a községtől. A tanya létesítésének azonban alapfeltétele, hogy a gazda földjén iható vízü kutat lehessen ásni. Domb- és hegyvidéken magán a birtokon nehéz vagy lehetetlen kutat ásni, ezért az ilyen térszín a tanyarendszer kialakulására alkalmatlan.

A tanyarendszer az utóbbi időben már a Dunántúlra is áttért, de egyelőre a dunamenti síkságnál tovább nem jutott, sőt a fenti földrajzi oknál fogva tovább nem is jut.

### 5. Az uradalmi tanyák.

Az Alföld tanyásvidékén kívül, sőt a domb- és hegyvidéken is találunk tanyaszerű határbeli településeket, ezek az uradalmi tanyák, vagy majorok. Ezek azonban eredetben nem rokonok a kiscgazdák tanyáival, sőt a településformájukat tekintve is mások.

Az uradalmi tanyák a régi birtokos nemesség házi kezelésben művelt ú. n. *allodiális* földjein keletkeztek. Területileg is hasonlíthatatlanul nagyobb földek tartoznak hozzájuk, mint a jobbágyeredetű kiscgazdák tanyáihoz. A birtokos osztály majorjai az Alföldön eredetileg többnyire egy elpusztult falu helyén keletkeztek s a tanya-épületek gyakran a falvak romjaiból épültek. Ezeket a birtokokat az uraság, vagy saját cselédségével, vagy jobbágysági ígás és kézimunka erejével műveltette. Gyakran maga is a birtokon lakott s maga vezette a gazdaságot; de a legtöbb esetben birtokától távol élt, s gazdatisztjeire bízta a birtok vezetését és hasznosítását. Akárhányszor zálogbavette, vagy pedig bérbeadta. A folytonos öröklések, osztozkodások, adásvételek, vagy belterjesebb gazdálkodás kö-



vetkeztében ezek a többezer holdra menő nagybirtokok lassanként szétmorzsolódtak és a birtokon több, kisebb uradalmi major keletkezett. Nagyon sok ilyen birtok pedig parcellázás alá került s kisgazdák kezére jutott.

Az alföldi nomád eredetű mezőgazdálkodás területén azonban a XVIII—XIX. században az uradalmi tanyák legtöbbje nagyon kevés földet művelt s a tágas pusztákat állattenyésztéssel hasznosította. A nemességnek ugyanis épúgy nem volt módja a gabonát értékesíteni, mint a parasztnak, éppen ezért nem is igen termelt. A földesúr igen gyakran inkább bérbeadta, mintsem maga vesződött volna vele. Rendesen a községek, városok bérelték a pusztákat s albérletbe adták legeltetésre vagy földművelésre a parasztságnak. A legtöbb helyen aztán az lett a sorsa a birtoknak, hogy a község, város megvette s később az időleges bérlőknek — akik már ügyis építményeket emeltek rajta — eladta.

Az uradalmi tanyák, majorok nem függelékei a falunak, városnak, mint a paraszti tanyák. Sőt a pusztának még a közelmúltban bizonyos önállósága is volt. A majorok többnyire népes telepek, egyik-másika kisebb faluval is vetekedik. Számuk azonban egyre fogy s ha faluvá nem tudnak alakulni, hozzájuk tartozó birtokon előbb-utóbb ki fog alakulni a kiscgazda tanyarendszer, legalább is az Alföldön, mert a nagybirtokok a nép szaporodása és földínsége miatt sokáig nem tarthatók meg.

## 6. A tanyarendszer.

Az utóbbi években a tanyakérdéssel foglalkozók közül többen kifogásolták a *tanyarendszer* kifejezést, azzal indokolván meg, hogy a tanyákban nincsen semmi rendszer. Ez a megállapítás helytelen.

A magyar tanyarendszer egy nomád állattartáson alapuló és felépülő mezőgazdasági rendszernek zökkenés, külső beavatkozás nélküli természetes kialakulása.

Mivel a földrajzilag és néprajzilag körülírt területen gazdasági törvényszerűség, sőt szükségszerűség alakította ki, lehetetlenség a tanyarendszerben azt a hagyományokon nyugvó, a nép szaporodásához alkalmazkodó gazdasági rendszert meg nem látni, mely lépésről-lépésre fejleszti ki a tanyarendszert a török-tatár népek állattartó nomád kultúrájának csúcspontjává.

Paradoxonnak látszik ugyan, hogy a nomád kultúra nálunk a legbelterjesebb ekés-földművelésben éri el a tetőfokát, de tulajdonképpen könnyen megérthető, mert mindkét gazdálkodási ágnak az állattartás az alapja.

A magyar honfoglalás előtt már az őshazában ismerte a földművelést, ha főfoglalkozása az állattenyésztés volt is. A Kárpátok medencéjébe mint zárt tömegben érkező, hódító és ezer esztendő óta uralkodó nép nem volt rákényszerülve, hogy mások gazdasági berendezkedését átvegye, így a maga ősi berendezkedéseit, legalább

is az Alföldön, szabadon fejleszthette ki olyanra, aminő európai viszonylatban is megállja a helyét.

Intéző köreinknek ezeket a törvényszerűségeket — melyek továbbra is megszabják a fejlődés irányát, — fel kell ismerniök s csak azután nyúlhatnak a tanyavilág problémáinak megoldásához. Hogy a tanyavilágban rendszer van, abból is kitűnik, hogy fejlődésében még az erőszakos Bach korszak sem tudta megakadályozni, sőt még megállítani sem, noha megpróbálkozott vele.

A magyar tanyarendszert az írott törvénynél is erősebb törvény, a hagyományokban gyökerező élet irányítja és fejleszti.

### A tanyakérdés irodalma.

1. Alsó L.—Benisch A.—Mártonffy K.: A tanyai közigazgatás rendezése. Bpest, 1937.
2. Czettler Jenő: A tanyai település és a tanyai központok. Bpest, 1913.
3. Erdei Ferenc: A makói tanyarendszer. Népiünk és Nyelvünk. Szeged, 1933.
4. Fodor Ferenc: A tanyarendszer kialakulása a Jászságban. Magyar Gazdák Szemléje, 1937.
5. Gesztelyi Nagy László: A magyar tanyarendszer kialakulása. Kecskemét, 1926.
6. Gesztelyi Nagy László: A magyar tanyakérdés. Kecskemét, 1927.
7. Gesztelyi Nagy László: A magyar tanya. Kalocsa, 1929.
8. Györffy István: A Nagykún-tanya. Bpest, 1910. (Külön levonat a Néprajzi Múzeum Értesítőjéből.)
9. Györffy István: Az alföldi tanyák. Föld és Ember, 1923. évf. 1. sz.
9. Györffy István: Az alföldi tanyák. Föld és Ember, 1926. (Külön levonat a Népr. Múz. Értesítőjéből.)
11. Györffy István: A szilaj pásztorok. Budapest, 1927.
12. Györffy István: Das Bauwesen der Hirten auf den unarischen Tiefenlande.
13. Györffy István: A tanyai telepedés kezdete. Magyar Szemle, 1928. évf. 3. szám.
14. Kaán Károly: A magyar Alföld. Budapest, 1927.
15. Kaán Károly: Az Alföld problémája. Pécs, 1929.
16. Kiss István: Adalék a magyar tanyakérdéshez. Csongrád, 1929.
17. Kiss István: A magyar tanyai közigazgatás. Budapest, 1932.
18. Krudy Mária: A szegedi tanyarendszer kialakulása. Budapest, 1931.
19. Madarassy László: Nomád pásztorkodás a kecskeméti pusztaságon. Budapest, 1912.
20. Papp László: A kecskeméti tanyatelepülés kialakulása. Szeged, 1936.
21. Simkó Gyula: Nyiregyháza és tanyáinak települése. Földrajzi Közlemények, 1910.
22. Szabó István: A debreceni tanyarendszer kialakulása. Föld és Ember, 1929.
23. Szabó Kálmán: Kecskeméti tanyák. Kecskemét, 1936.
24. Szűcs Mihály: Szeged mezőgazdaága. Szeged.
25. Tagányi Károly: A földközösség története Magyarországon. Gazdaságtörténeti Szemle, 1894.
26. Tálasi István: A kiskunsági pásztorkodás. Szeged, 1937. (Néprajzi Füzetek 4. sz.)
27. Tálasi István: Az állattartás a Kiskunságon. Szeged, 1937. (Néprajzi Füzetek 6. sz.)

## Irodalom.

### a) hazai:

**SZABÓ ISTVÁN:** *Ugocsa megye.* — A „Magyarság és Nemzetiség“ sorozat 1. kötete. — 611 oldal, négy önálló melléklettel és tizenöt szövegközi vázlattal. — Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia. 1937.

Ez a testes kötet rendkívüli figyelmet érdemel. *Hóman Bálint*, a munkálatok megindítója azzal bocsátja útjára a könyvet, hogy a magyar népiség történetének monografikus feldolgozásáról van szó. Hirtelenében be sem látható fontosságú munkaterv, melynek súlyát sokszorozza az az alapvető történetírói meggyőződés, hogy *Hóman Bálint* szerint: „a magyarság és a vele évszázadokon át békés sorsközösségben élő nemzetiségek közt a legújabbban felmerült és éles összeütközésekben kiobbant ellentéteknek a magyar történeti fejlődésben ... *nincs gyökere.*“ Hogy ezt a meggyőződést az egész világ, így az utódállamok tudományos közvéleménye előtt is kétségtelenül bebizonyítsák, ezért vállalkoznak a tudós szerzők két sorozatban a magyar népiségtörténet megírására.

A kiadványsorozatot *Hóman Bálint* kultuszminiszter és *Domanovszky Sándor* egyetemi tanár közreműködésével *Mályusz Elemér* egyetemi tanár szerkeszti. A tervezet két sorozatra terjed ki. Az első sorozat megyék szerint dolgozza fel, elsősorban a megyei levéltáraknak ilyen szempontból még alig bolygatott forrásanyaga alapján a népi viszonyokat, a népi művelődést; milyen eltolódások mentek végbe a honfoglalás óta a magyarság és a nemzetiségek között. Így fogjuk megtudni, hogy a mai lakosság milyen eredetű és milyen változásokon ment keresztül. Ennek első terméke az előttünk fekvő, a próbaképen kiválasztott legkisebb megyének népi viszonyait feltáró kötet.

A második sorozat összefoglaló kötetekben nagyobb néprészek ismertetését hozza (pl. palócság, székelyek). — *Szabó István* Ugocsa megyéje már modern népiségtörténeti módszerével is újat alkot. A tárgyalás rendjének alaphangja, hogy a népet nem az állammal való kapcsolatában, hanem önmagában teszi vizsgálat tárgyává, mint *önmagából megújuló történeti képződményt*. Kötetének két főrésze van. Az első rész (261 oldal) címe: Az eredmény. Ebben foglalja össze a táj képét, a telepítési tényezőket, a néprétegek megtelepülését és megrajzolja a népiség változásait és azok sorsát. A második részben községenként, hatalmas tömör adattömeget sorakoztat fel, ezzel a legtágabb lehetőséget nyújtva a tudományos ellenőrzésnek. Ebben a részben igen becses a földrajzi nevek és településföldrajzi adatok gyűjteménye. Ha valamikor képesek leszünk kiadni Magyarország történeti térképeit, legalább századról századra, ez csak ilyen gondos és alapos rostálás után megmaradt, időben rögzített adatok alapján lesz lehetséges. Földrajzi szempontból ez adja meg Szabó István munkájának, mint helyes úton járó kezdeményezésnek jelentőségét.

Külön figyelmet érdemel a könyv bevezetése, amelyben szerző a munka *módszerét* ismerteti. A nemzetiségtörténeti kutatások egyetlen járható útjának a személy- és földrajzi nevek nyelvi eredetére alapított megállapításokat tekinti. A személyneveket nyelvi hovatartozandóság szerint osztályozta s ennek alapján vont le következtetést a nemzetiségre: azonban mindazokat a

neveket, amelyek nyelvi alakja és tartalma közt nemzetiség tekintetében ellenmondás mutatkozott vagy ellenmondás lehetősége lappangott, bizonytalanak minősítette és ezekre következtetést nem épített. A földrajzi nevek becstét az emeli, hogy olyan korra is visszamutatnak, amelyből személynevek ránk egyáltalán nem maradtak.

Ezen a gondos, alapos és körültekintő módon *Szabó István* hatalmas munkával a következő megállapításokra jut: Ugocsa megye a honfoglalás alkalmával lakatlanul maradt. A XII—XIII. századforduló idejében jelenik meg az első telepes raj: magyarok. Talán egyidőben nyomul be némi szász telepes szórvány, azonban ezt a magyarság hamarosan teljesen felszívja. A magyarság, mint mindenütt, itt is síkvidéki települő és a *hegyvidék még másfél századig lakatlanul marad*. A XIV. század derekán óvakodik előre a hegyvidéken két pásztorkodó idegen népelem: a ruténség és az oláhság. Ezek fennmaradnak a hegyvidéken mindaddig, amíg nagy csapások, török, lengyel, tatár és egyéb dúlások a síksági magyarságot el nem gyengítik. Külön fejezet szól a megye társadalmáról a XVI. század második felében és ebből kiténik, hogy a megye jobbágylakosságának még akkor is csak 14%-a rutén és oláh. Az inváziók alkalmával úgyszólván kizárólag a síkvidék, főképen a hadak visszavonulásának útjába eső Tiszavölgye, tehát nemzetiségileg a magyarság szenvedett be nem hozható veszteségeket. Így az 1717. évi utolsó tatár beütéskor elvesztett 404 jobbágyszemélyből csak 6% jut ruthén-román falvakra, a többi a magyar síkvidékre.

Természetes, hogy a magyarság ekkora vérvesztéséget nem tudott pótolni és így kerül a ruténség le a síkvidéki falvakba. Itt a magyar jobbágyselteleket ülték meg; hogy a síkvidék még ezután is elsősorban magyar maradt, azt most már nem a népi tömegek, hanem a magyar kisnemesség okozta. A magyar jobbágyság az 1565—74. évi dicaadó és dézsmajegyzék ideje és az 1775. évi urbérrendezéskor készített összeírás ideje közt eltelt két évszázad alatt behozhatatlanul felőrlődött és az egyidejűleg felgyarapodott más népekkel szemben kisebbségbe jutott. Az előbbi jegyzékben ugyanis 1775 jobbágycsaládfő közül 1371 magyar nevű, ami közel 80%-ot jelent. Az urbérrendezéskor 2767 jobbágycsaládfő szerepel és ebből már csak 1034 a magyar nevű, ami alig több 37%-nál. Ekkor a magyarság a 39 helységből már csak 15-ben tartja többségét, ez is többhelyt szerény többség (50—60%). Abban a 24 helységben, amelyben a két század alatt a magyar nevének kisebbségbe jutottak, a nevek ilyen képet mutatnak: magyar nevű jobbágy 1565—74-ben 789 és 1775-ben 377. Nem magyar nevű jobbágy pedig 1565—74-ben 172 és 1775-ben 705!

Nyomonkísérve a többi nemzetiség, elsősorban a számottevő ruténség és oláhság sorsának alakulását, kétségtelenül kiténik, hogy ezek a nemzetségek nem egymással vívott harcokban kerültek többségbe vagy kisebbségbe. Ellentétéről, kirobbanó gyűlöletről, összeütközésekről, a tudományos gondossággal megállapított cáfolhatatlan tények alapján állva beszélni sem lehet. Tény azonban az, hogy a magyarság ezekkel a jövevény nemzetiségekkel évszázadokon át békés sorsközösségben élt és helyét akkor veszítette el, amikor csapások és dúlások a hegylakók javára pótolhatatlan vérvesztéseket okoztak soraiban. A föld magyar föld, magyarok szállták meg elsőnek és az alsóbb népi tömeg átalakulása után is megtartotta magyar jellegét, szem-

ben minden sorscsapással. Eddig van ennek a csodálatos könyvnek tanulsága és mi hozzátesszük, hogy az a föld magyar ma is és a történelmi tényeket semmi mesterkedés nem fogja megváltoztatni.

*Szabó István* Ugocsa megyéjében érdemes elmélyedni; előadása világos és szabatos, mindenkor a tények talaján marad, névelbírálsa mindenkor óvatos, annyira, hogy ha a névelemzés szilárd menetében a legkisebb lazulást érzi, már nem számítja a magyarság javára. Sok vázlat, grafikon és kimutató teszi előadását szemléltetővé. — Ugocsa megye történeti demográfiája címen 2 íves francia nyelvű kivonat fejezi be a kötetet. Ebben a külföld számára a munka módszerét ismerteti és az eredményeket sorolja fel. — Régen örültünk annyira könyvnek, mint „Ugocsa megyének“ és szívből üdvözljük a kezdeményezést.

*vitéz Temeszy Győző.*

*ZOLTAI LAJOS: Debrecen vizei.* A Debreceni Múzeumbarátok Köre kiadványai című sorozat I. füzeté. 8°, 38 old., 2 térkép. Debrecen, 1935.

Nem földrajzi, hanem történelmi értelemben vett vízrajz, amennyiben Debrecen város nagy határának *történelmi vízrajzát* tárgyalja. Ebben a tekintetben aztán alapos munka, mert betűrendben sorra veszi a nagy határ minden álló- és folyóvizét, a hozzájuk csatlakozó réteket, fenekeket, árkokat, gátakat, kutakat. Adatait főleg Debrecen városának levéltári anyagából meríti s ezzel nagyban bővíti, kiegészíti Ortway régi vízrajzának Debrecen területére vonatkozó adatait.

Zoltai értékes füzetét elsősorban a hazánk régi vízrajzát nyomozó geográfusok, majd a helyneveinket kutató, magyarázó szakemberek használhatják. A másfélszáznál több helynévnél mindenütt (ahol lehet) megadja a név magyarázatát, történetét és — ami számunkra még értékeesebb — topográfiai leírását úgy, hogy részletes térképeinken a legtöbbjét kinyomozhatjuk. Még pontosabban, mint ahogy azt a füzethez mellékelt két térképen maga a szerző teszi, mert a térképen gondosan elhelyezett számok elegendő támaszpontot adnak a további tüzetesebb nyomozáshoz.

*Strömpl.*

*BEKE LASZLÓ: Kivételre mit és hol termesszünk? Mezőgazdasági kiviteli cikkeink legjobb termőhelyei.* Beke László mezőgazdasági atlaszának új kiadása fekszik ezen a címen előttünk. A szerkesztő tekintélyesen gyarapodott munkatársai segítségével az első kiadással szemben sok új és átdolgozott térképet közöl. Lényegesen megváltozott magának a térképsorozatoknak a címe is, amennyiben a sokatmondó *Mezőgazdasági termelésünk átszervezése a természeti adottság alapján* helyett a fenti szerény cím mögé rejtette rendkívül értékes és a régi címnek minden tekintetben megfelelő anyagát. Szerepe lehetett ebben annak is, hogy annakidején folyóiratunk hasábjain Hantos Gyula dr. hosszú cikkben foglalkozott az atlasz első kiadásával és ezzel a távolról sem tudományos célzatú munkával szemben a gazdasági földrajz legmagasabb igényeivel lépett föl. Talán ezt a félreértést akarta a szerkesztő a cím megváltoztatásával elkerülni és nekünk erre a szándékára figyelemmel kell lennünk. Különben is, a térképek szerkesztésének módszerén semmit sem változtatott és így Hantos erre vonatkozó megállapításaihoz nincs hozzátenni valónk. Ezen a helyen behatóan kell ismertetnünk az atlasz térképeit és külö-

nösen új térképanyagát, mert ezek csonkahazánk gazdaságföldrajzi megismerésének igen gazdag adattárai.

Nagyjelentőségű újítással találkozunk mindjárt a talajtérképénél, az a 'Sigmund talajrendszere alapján képezett mezőgazdasági talajtípus-csoportok szerint készült. Ez az ábrázolás főleg a talajok kémiai jellegét domborítja ki. Az elv modern és nagyon sok növény termelésének körülményeire vet világot, de ha az egyes talajnemek területi viszonyait tekintjük, azok pontosan megfelelnek a régi Treitz-féle klímaöves talajtérképnek. Csekély változtatást csak a régi agyagok és kötött sziktalajok egymáshoz való viszonyában találunk, ismerve azonban a szikkutatás mai állapotát, ezeket a változtatásokat sem tarthatjuk véglegeseknek. Bármilyen haladást is jelent, különösen gyakorlati szempontból, a talajtérképek szerkesztésének új módja, ezt nem tarthatjuk kielégítőnek. Alig kivehető pontozással (a jelmagyarázatban meg sem említve) nem tűnnek ki a homokterületek, pedig talajaik különösen fizikai sajátosságait nem tüntetheti el pl. a mezőgazdasági kötött talajokéval megegyező kémiai jelleg. Ezt az egyoldalú talajtérképet ki kellene egészítenie egy geológiai térképnek, vagy még inkább egy morfológiai alapon szerkesztett térképnek, amely a különböző morfológiai jellegű tájakban a felszint alkotó kőzetet is megjelenítené. Igaz, hogy ilyen térképünk még nincs... A csapadék-térkép új és kifejező színlépcsőjével, valamint nagyobb részletességével tűnik fel, javítva van rajta az 500 mm-en aluli csapadéku területnek az első kiadásban észlelt csúnya hibája is. Nagy jelentőségű a tavaszi és nyári csapadéktérképek beiktatása. Az előbbiben kaptuk meg ugyanis a Dunántúl keleti felének kb. Kaposvár—Szekszárd vonalán való két részre tagolását, ez a legtöbb termény-térképen kifejezésre jut. A tenyészidőszak hőmérsékletének kitűnő ábrázolása is kibővíülhetett volna néhány magyarázó melléktérképpel.

A szántóföldterület megoszlását kitűnő diagramban szemléltetik, még így nem láttuk a zöldtakarmányok és az intenzív kultúrák alacsony százalékos arányát. A szemtermelés láthatóan mindent elnyom. Pedig a főterménynek, a búzának optimális termőterülete ugyancsak szűkre van szorítva. Egészében a Tisza-vidék kötött mezőgazdasági talajhoz van kötve, s ezt a területet északon kifejezet éghajlati határvonal zárja le. A többtermelési láz megszűnése után a kivitelre szánt búza termelését erre a területre kívánják korlátozni, mert az országban csak itt termelhetők a minden versenyt álló, kiváló minőségű növények.

A kivitel szempontjából igen fontos terményünk a sörárpa is. Ennek optimális termőterületén, s különösen annak a keleti, hegyvidéki foltján, — a csapadék-térképpel egybevetve, — látjuk, hogy nem a csapadék mennyisége, hanem a hegyvidéki mikroklíma (harmathullás) a döntő.

A kukorica térképének előző kiadásbeli alapja földrajzi szempontból értékesebb volt, mert három övezete a hőmérsékleti viszonyoknak felelt meg. Ezzel szemben az újabb térkép csupán körzetek terve még, de mivel ugyanúgy, mint elődje, a kukorica beérésének időpontját veszi alapul, ahhoz képest durvának tűnik fel.

Ugyálszik a burgonya az a termény, amelynek először készül majd el a Hantostól is kívánt igazi gazdaságföldrajzi térképe. Beke oly sok földrajzi érzékkel dolgozta ki tárgyát, hogy nyomában menten

hozzá is lehetne fogni a szintetikus térkép elkészítéséhez. Hőmérséklet és csapadék kombinációja jelezne a burgonya vitalitásának kedvező területeket. Geológiai térkép szolgáltató az adatokat ahhoz, hogy hol vannak az étkezési burgonyának kedvező porhanyós talajok. Talajtérkép adna felvilágosítást arról, hogy a porhanyós talajok közül melyek lúgosak és szolgáltathatnak csak másodrendű minőséget. Piac-távolságokkal domboríthatnánk ki egyfelől a mezőgazdasági szeszyarakat és másfelől a fogyasztóközpontokat ellátó termelőterületek helyzetét. Ilyen alapokon a legnagyobb részletességgel lehetne kirajzolni a Bekefele térképet, amely most csak nagy foltokkal jelöl ki területeket.

A herefélék térképén változtatások vannak az előző kiadással szemben. Még jobban kidomborodik így a herefélék minőségi termelésének az erdőklímához és a savanyú, laza talajhoz kötött volta. Rendkívül jellegzetes a lucerna optimális termőterületét feltüntető térképfolt és az ahhoz fűzött magyarázat. Ezt a területet éles vonal választja el a Maros és a Körösök tömelékkúpjától, a Nyírség plató szélétől, valamint az északi hegyek szegélyvidékétől. Nagy kár, hogy nyugat felé nem hasonló éles vonal választja el a Duna-Tisza közti homokháttól, hanem a Tisza kanyargós folyását vették a szerzők egyszerűen határnak, holott azon túl is van még jócskán lucernának kedvező kötött talaj.

Nagy javítást látunk a kender és len térképén. Az előző kiadás a szövegnek ellentmondott; most a két termény szép földrajzi elrendeződését látjuk. Rengeteg részletet és mégis világos képet nyújt a dohányról rajzolt egészen új, a szó szoros értelmében vett termelési térkép, hiszen szerkesztőjének a dohánytermés engedélyhez kötöttsége folytán minden adat rendelkezésére állott. Igen tanulságos, hogy ennek az igazán „irányított” termelési ágának milyen élesen elkülönülnek minőségi területei és azok mennyire alkalmazkodnak a fizikai földrajzi viszonyokhoz. A birtokmegoszlás ugyan meglehetősen befolyásolja a termelést, amennyiben teljesen kimaradnak belőle a kisbirtokterületek. Ugyancsak az irányított termelésre jellemző viszont az is, hogy a háború utáni időszakban éppen felére csökken a dohány termőterülete.

A gyümölcstérképek érdekes és fontos javításokkal tűnnek ki a mult kiadással szemben. Elsősorban a téli alma termőterülete egészült ki hőmérsékleti határvonalakkal is ellátott összefüggő területekké, s kiugrást melegebb területek felé csak a Tiszavölgy „hűvös” öntéstalaján látunk. Üresen maradt a Balaton környéke, ezt részben az északi part szőlővidéke magyarázza (almamoly!), másrészt pedig a déli part homokos „meleg” talaja. — Eltűnt az őszibarack indokolatlan szentesi foltja. Helyébe a piacviszonyokat is mutató, jól áttekinthető képet kapunk az alföldi nyárigyümölcsöt termő területről. A kajszibaracknak kijelölt termőterület is módosult: kelet felé majd a Tiszáig, sőt a Tisza zugban még azon túl is benyúlik. Ez már a kecskeméti piac, közelebbről a tiszaugi vasút és híd hatása. Győr és Szekszárd körül is látunk a kajszibarack termelésére alkalmas foltokat, ezzel szemben az északi határ kissé lejjebb csúszott. A szilva és a dió optimumterülete új alakjában sokkal hívebben fedti a nedves és hűvös klímaterületeket, mint a régi kiadás térképén. A Duna árterületének „hűvös” talajai ebben az esetben is érdekesen kifejezésre jutnak.

Egészen új a borról szerkesztett térkép, ez tulajdonképpen az 1936. évi bortörvényben megállapított borvidékeket tünteti fel. Nem sokat mond ez a közigazgatási jellegű beosztás. Ugyanezen a térképen, csikozással vannak feltüntetve a csemegeszőlő termelésére kiválóan alkalmas területek. Az új kiadásban azonkívül egészen új térkép nyújt felvilágosítást a hagyma, paprika, paradicsom, cirok, nád, napraforgó, bab, lencse, székfűvirág, kömény és ricinus termeléséről.

Az állattenyésztés térképei változatlanok, de kiegészültek a lótenyésztés térképével. Sok örömünk nincs ugyan benne, mert jobbára csak a közigazgatási határok szerepelnek. Új és nagyon érdekes ezzel szemben a nagyvadakról szerkesztett térkép. Színfoltjai szerint a középhegységek bükköseiiben a vadkant, a Dunántúl tölgyeseiben a szarvast is megtaláljuk, míg az Alföld gyér erdőségeiben legfeljebb az őzet.

Az atlasz módszerével, mint már említettük is, nem kívánunk folalkozni, csak egy megjegyzésünk volna. A térképek odavetett, színes foltjai kétségkívül szintétikusak; a viszonyokat alaposan ismerő kiváló szakembernek térbeli elképzelései. Az is kétségtelen, hogy pl. Wellmann Oszkárnál ma senki sem illetékesebb arra Magyarországon, hogy a szarvasmarhafajták elterjedtségéről összefoglaló képet nyújtson. De azt hisszük, hogy a gyakorlat szempontjából sem volna közömbös, ha a vázlatos foltok alá az egyes fizikai és emberföldrajzi tényezőknek határokat szabó szerepe is pontosan ki volna rajzolva. És ezen a ponton a gazdasági földrajz nagy szolgáltatokat tehetne mezőgazdaságunk átszervezésének és fejlesztésének.

*Elek Péter.*

*KARL JANOS DR.: A földrajz tanítása.* A vallás- és közoktatásügyi m. kir. minisztérium támogatásával. Pedagógiai Szakkönyvek. Szerkeszti: Dékány István dr. egyet. c. ny. rk. tanár. 4. kötet. Kiadja az Orsz. Középiskolai Tanáregyesület. Budapest, 1937. Ára 4 P. 133. l., 8°.

A földrajznak első rendszeres pedagógiai feldolgozása magyar nyelven. Karl János minden tekintetben hivatott volt, hogy ezt a könyvet megírja: tudományos és pedagógia készültsége egyaránt kijelölték erre a szerepre. Ismeri a földrajztudomány minden területét, nemcsak olvasmányaiból, könyvekből, hanem gyakorlatból is, mert felső és középfokon egyaránt tanított földrajzot. Folyton keres, kutat, próbálkozik, hogy megtalálja a legcélszerűbb utat.

A földrajz kialakulása, a földrajztudomány szerkezete, tárgya, módszere, a földrajz nevelő értéke, a földrajztanítás belső feltételei, a tananyag kiválasztása és elrendezése mind felvonulnak előttünk. Ezt követik a tanítás gyakorlatának részletkérdései: a tananyag feldolgozása, a tanítás menete (formális fokozatok), alakja, ismétlés, összefoglalás, rajzolás, számok, grafikonok, kirándulások, észlelések, földrajzi kísérletek, könyvek, folyóiratok. A földrajztanítás segédeszközei során a tankönyv, a térkép és térképolvasás (fali térképek, iskolai atlaszok, részletes és helyi térképek, domborművű térképek), a homokasztal, egyéb szemléltető eszközök, modellek, a földgömb, a film, állóképek, előadóterem és szertár elevenednek meg.

Egészen természetes, hogy az egyes kérdéseken vitatkozni is lehetne, de nem is volna jó a földrajzi egyhangúság. Hajszálnyira kialakult vélemények



még a klasszikus tudományokban sincsenek, annál inkább nem lehetnek a folytonosan fejlődő, alakuló, gyarapodó földrajzban. A fiatal geográfus tanárnemzedék azonban nyugodtan rábízhatja magát szerzőnkre, mert világos, egyenes vonalvezetést kap, látja a célkitűzést, látja a munkalehetőséget, a tárgy nehézségét, de szépségét is. Biztatást, bátorítást, erőt meríthet belőle mindenki, aki földrajztanár és főleg jó földrajztanár akar lenni.

*Horváth Károly dr.*

*A földrajztanítás a IV. osztályban.* A m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszter úr megbízásából írta *Drozdy Gyula*. Az Orsz. Közokt. Tanács hozzájárulásával. (Népiskolai egységes vezérkönyvek. Szerkesztik: Drozdy Gyula és dr. Lőrinczy Szabolcs. 2.). Kiadja a Kir. M. Egyetemi Nyomda, Budapest, VIII., Múzeum-körút 6. Gólyavár. 503. l. 8°. Ára 8 P.

Amikor Nagy-Magyarország minden kincse megvolt, nem volt ilyen bőséges könyvtermelésünk. És ezt csak fájlahatjuk. Trianoni megcsonkítottságunkban egymást követik a kiváló tudós és pedagógiai munkák és az eredmény: olvasója, sőt vevője is akad mindnek. A tudományos és népszerű földrajzi irodalom — majdnem azt mondhatjuk, ontja a könyveket, de most már nem szűkölködünk módszeres művekben sem. Az a jó, hogy az elemi iskolák, polgári iskolák, középiskolák mind megtalálták a hivatott pedagógust, megnyitották az utat, megmutatják a távlatokat, elibénk állítják az elérhető eredményeket.

Drozdy Gyula nevét a módszeres pedagógiával foglalkozó kortársak már rég ismerik. A pedagógusoknak abba a táborába tartozik, ahol nem hirtelen, kapásból választják a témákat, hanem alapos elgondolás, módszeres kiválasztás és begyakorlás előzi meg a könyv-alakban való megjelentetést. Igazolja ezt ez az 503 oldalra terjedő műve is. A kishitű tán megijed tőle, hogy minek a heti 2 órás tárgyhöz 503 oldalas vezérkönyv? De ha elolvassuk, végigvezetjük gondolatainkat a könyvön, akkor sok helyen mintha kevésnek is bizonyulna. Nem azt állítjuk ezzel, mintha hiányzana belőle valami — hiszen mindenki kibővítheti egyénisége, tudása és pedagógiai rátermettsége szerint —, de egyes tájakon ezt érzi az onnét „menekülésre“ kényszerített kartárs. Ez azonban a léleknek a belső tusakodása, az otthonhoz, a szülőföldhöz való ragaszkodás, az ottmaradt sírok, kedves házak és udvarok soha el nem tűnő emléke.

Lelkünk őszinte szeretetével köszöntjük a szerzőt, mert nemcsak a népiskolákban tanító kartársainknak, hanem mindenkinek, aki alsó fokon földrajzot tanít a polgári és középiskolákban, hasznos munkát ad a kezébe. Megkönnyíti a pedagógiai gyakorlatot, könnyűvé teszi az elindulást.

Könyve elején a földrajz tanításának módját mutatja be röviden és velősen, sok okoskodástól mentesen. Ennek is hasznát veheti a középiskolai tanárság. A IV. osztály tanmenete pedig világos útmutató arra, hogyan kell elkészíteni a hivatalosan is előírt tanmeneteket és ennek nyomán az óravázlatokat. A tanítási tervezetek végigmennek az egész évi tananyagon, hónapról-hónapra, hétről-hétre, sőt óráról-órára. De azért mégsem pusztá mánkó a közölt anyag, amit szolgailag lemásolhatunk, hanem gondolkodásra készítő, elmélyedésre ösztönző, logikusan elrendezett ismeretek koncentrációja, szinte felvillanyozza azt, aki elmélyed benne.

Kíváncsi, hogy mind az alsó, mind a középfokon sokat forgassák kortársaink, mert a földrajz keretében nyílik a legtöbb alkalom a szülőföld és a haza megismertetésére, a nemzeti öntudat, önérték ápolására és mélyítésére.

Horváth Károly dr.

### b) *külföldi:*

ALBERT HERMANN: *Historical and commercial Atlas of China*. Harvard-Yenching Institute, Monograph Series Vol. I. Cambridge Mass. U. S. A. 1935.

Nagy szorgalommal összeállított, mondhatnám túlszűfolt térképgyűjtemény. Olyan nagyon belemélyed a részletekbe, hogy a térképek nehezen olvashatók és nehezen érthetők. A történelmi adatok temérdekségét feldolgozni minden esetre óriási munka lehetett, de ennek értékét megbírálni nem a mi feladatunk, ez tisztán történelmi probléma.

A gazdasági térképek benne elég ügyesek, az amerikai pontozó móddal egészen szemléletes, jó képek keletkeztek. Bajos volna ezt a temérdek statisztikai adatot ellenőrizni, tegyük meg a kínaiak, ma már sok európaian művelt, kitűnő tudósa van Kínának.

Csak a természet, a hegyek és vizek ábrázolásához óhajtok hozzászólni. Albert Herrmann Társaságunkban is tartott előadást és vetített képekben mutatta be akkor készülő térképeit. Előadás után — sajnos, az előadás „Estély” keretében hangzott el, ott nyilvánosan nem szokás felszólalni — azért csak fehér asztal mellett figyelmeztettem, hogy minden térképén elhibázott rajz a harmadik Kiang rajza s minden térképén elhibázott a Tarim folyó és a Lop-nor, általában a Keletturkesztáni medence ábrázolása.

Herrmann történész, tehát nem sokat törődik az ilyenféle kérdésekkel. Sohase járt Kínában, nem is ért a hidrográfiai, morfológiai és geológiai kérdésekhez, ezért makacsul elzárkózott a javítástól s térképei a jelzett hibákkal, mondhatnám abszurdumokkal jelentek meg. Figyelmeztetésem fölött mégis gondolkozhatott, mert eltávozása után levelet írt s ebben próbálja igazolni ábrázolásmódját. Térképei akkor már valószínűleg ki voltak nyomtatva s nem lehetett a bajon segíteni.

Tudásának felületességét mi sem tanúsítja jobban, mint említett levelének második fele. Előadása után ugyanis átadtam neki néhány értekezésem különlenyomatát s ezekben kifejezésre jut az a ma már világszerte elfogadott megállapításom, hogy minden magasabb műveltség a mesterségesen öntözött, oázisületeken született. Ezekre ő azt válaszolta, hogy hiszen a legrégebb műveltség, amely az írás-olvasás mesterségéig eljutott, az a *germán* műveltség. Ezt tanúsítják a *rúnák*! Eszerint az első magas műveltség a Balti-tenger mellett született!

Nem hiszem, hogy a német iskolákban ilyen bolondgombákkal táplálják a gyermekeket, bár a német önteltségnek sok kinövését ismerjük (pl. Julius Caesar és Krisztus is germán volt!). Mégis, ekkora tudatlansággal nem igen lehet vitatkozni, ezért levelére nem is válaszoltam.

A „Három Kiang” kérdése engem közelről érdekelt, mert hisz keletázsiai utazásomra indulva, von Richthofentől azt az utasítást kaptam, hogy a harmadik Kiangot keressem meg. Richthofen szerint ugyanis a Shú-king könyvben említett három nagy folyótorkolat, a három Kiang közül az egyik két-

ségtelenül a Jang-ce-kiang, a másik a Hang-csou öbölbe torkoló Cien-tang-kiang, a harmadik pedig a kettő közt lehetett, mint a Jang-ce-kiangnak olyan ága, amely Vu-hu táján szakadt volna ki a fő ágból és a Tai-hu-tavon keresztül folyva, a mai Csa-pu helység táján torkolt volna a Hang-csou-öbölbe.

Bejártam a kérdéses területet s konstatáltam, hogy ilyen folyamág sohasem volt. A Tai-hu-tavat Vu-hu vidékétől magas hegyek és laterittel borított 1—200 méter magas fennsíkok választják el. Mai felfogásunk szerint egy ilyen hatalmas folyam nyomán nem is maradhatott volna meg a tó. A Tai-hu a Jang-ce-kiang és a Cien-tang-kiang összenőtt deltájának közös szárnytava, sekély lagúna, ez bizony néhány évszázad alatt betemetődött volna a folyam rengeteg hordalékával. De nem is szükséges ilyen elágazást feltenni. A Tai-hu tó kifolyása ma Sang-hai előtt torkol bele a Jang-ce-kiangba, mint Vu-zung folyó s ez olyan bőséges torkolat, hogy igen nagy tengeri hajók feljuthatnak rajta egész Sanghajig.

Ugyanilyen lefolyása volt hajdan a tónak délkelet felé, a mai Kan-pu helységhez (az arab kereskedők Kanfu kikötőjéhez) s elég bőséges volt a legnagyobb dzsunkák befogadására is. Ezt az ágat azonban az özönár megjelenése és a dagály hatalmas megnövekedése miatt el kellett zárni. 300 km. hosszú, pompás falat építettek ide a kínaiak a tenger dagálya ellen s a Tai-hu tó lefolyását északkelet felé irányították.

Minderről hosszabb tanulmányt írtam s ez idegen nyelven nemsokára meg is fog jelenni. Ott a kérdés teljesen tisztázva van s nagy kár, hogy Hermann figyelmeztetésemet nem méltányolta.

Talán még ennél is csúnyább hiba az, amit a Tarim folyóval és Lop-norral elkövetett. Sven Hedin és Stein Aurél ezt a kérdést teljesen tisztázták s érthetetlen, hogy Hedin kitűnő, részletes térképeiről, leírásairól nem vett tudomást. A folyót meg úgy dobálja északra meg délre, hogy ez minden képzetet felülmul. Bizony, ha a történészek ilyen földrajzi kérdésekkel foglalkoznak, jó volna többet tanulni a földrajzból. Ha a geográfus elhibáz valami történelmi dolgot, hű! akkor van ám nemulass! De nekik szabad ilyen szemszedett abszurdumokat leírni vagy lepingálni. Erről a Tarim kérdésről majd valamelyik másik külföldi folyóiratban írok részletesebben.

Térképeim a hegyek ábrázolása egészen kezdetleges, az első térképen például a lösz elterjedésének ábrázolása szinte nevetséges! Külön jelzi pl. az olyan területeket, ahol a lösz vastagsága legalább 70 méter! Szeretném látni azt a részletes térképet, ahol ezt föl lehetne tüntetni!

Meglehet, hogy a történelmi adatok igen jók és értékesek az atlaszban, bár nem sokat lehet várni olyan történésztől, aki a rúnákat tartja a legrégebbi írásjeleknek. De a földrajzi dolgok ábrázolása egyáltalában nem állja meg a bírálatot s kezdetleges hegyrajzával és elhibázott hidrografiájával a fércművek közé kell utasítanunk!

*Cholnoky Jenő dr.*

*Macht und Erde.* Hefte zum Weltgeschehen. Kiadja dr. K. Haushofer és dr. Ulrich Crämer.

A geopolitikának, ennek a német szellemtől kitermelt, tehát sajátosságosan német felfogást és elképzelést lehelő, de módszerében és rendszerében még

erjedő tudománynak a népszerűsítését célzó, a szó legnemesebb értelmében vett három propagandafüzetét tette asztalunkra a „Mach und Erde“ sorozat két kiváló szerkesztője.

A sorozat első füzetét *Otto Maull* írta. Címe: *Das Wesen der Geopolitik*. Teubner-Verlag. Berlin-Leipzig 1936. 57 l. 2 térképpel. Ára: 1,05 RM. A könyvecske a politikai földrajz és a geopolitika legtermékenyebb és egyik legeredményesebb művelőjének, de a természeti földrajz, különösen a geomorfológiai kutatások területén is biztos szemű tudósnak, Maullnak, a geopolitikáról, mint öncélú szellemtudományról vallott felfogása. Tulajdonképpen fogalommagyarázat. Erre a fogalommagyarázatra feltétlenül szükség van és volt, mert Maull is úgy látja, hogy Ratzel „Politikai földrajz“-nak megjelenése óta (*Politische Geographie*. München und Berlin 1897) eltelt 40 esztendő, az azóta megtett út és megvívott eszmei harcok sem tudták nyugvópontra juttatni a politikai földrajz és a geopolitika elhatárolására, a két testvértudomány feladatkörének kijelölésére és a módszer megállapítására vonatkozó problémákat. Mindezeknek a kérdéseknek a megoldására és az ennek nyomán keletkező eszmei egységnek a megvalósítására pedig annál is inkább szükség van, mert időközben a németiség elvesztette a világháborút és a súlyosan károsodott állami élet sürgetően várja a tudomány támogató feleletét két kérdésre is: hogyan kerülhető el a jövőben az 1914—18-ashoz hasonló katasztrófa és ha már adva van a mai nehéz helyzet, hogyan oldhatja meg a németiség a „*Volk ohne Raum*“ nehéz, fenyegető problémáját. Ilyen alapon talán jogos a francia geográfia aggodalma, amely a német geopolitikai tudományban a mai állapotok elleni eszközt és támadást lát, de hogy ennél sokkal több, igazi nevelő, valódi tudomány a geopolitika, fényesen igazolja Maull könyvecskéje.

Négy nagyobb fejezetre tagolva mond el mindent, kiindulva az ókor gondolkodóinak geopolitikai gondolataiból, ami ennek a fiatal tudománynak a lényegére vonatkozik. Az ó-, középs és újkor közismert világbirodalmainak példán mutatja be a geopolitikai gondolat fejlődését, állandóan gondolkodásra nevelve és ösztönözve az olvasót és ilyen előismeretek után magyarázza meg a geopolitika lényegét, határozza meg tárgyát és feladatkörét, jelöli meg a geopolitikai kutatás módszerét, építi bele a geopolitikai ismeretanyagot a tudományok rendszerébe. De megjelöli a geopolitika fejlődésének irányait is, amikor néhány szóval a geopolitikai ismeret- és kutatásanyag más és más szempontú elrendeződése alapján a tér, a közlekedés, a gazdasági élet, a honvédelem, a népiség és gyarmatok geopolitikájáról emlékezik meg.

A zárófejezet a könyvecske szerzőjének spiritualisztikus geopolitikai felfogását igyekszik igazolni. „Der Geist ist ihr die letzte Ursache alles politischen Werdens.“ Éles, bátor szavak ezek a geográfiai materializmus ellen.

Nem valószínű, hogy Maull tanulságos, fogalmakat tisztázó könyve élénk viták keletkezésére ne adna alapot.

A sorozat második és harmadik füzete: *Johannes Stoye: Spanien im Umbruch*. Teubner-Verlag, Leipzig und Berlin. 1936. 67 lap. 9 térképvázlattal. Ára: 1.05 RM és *Gustav Fochler-Hauke: Der Ferne Osten*. Teubner-Verlag. Leipzig und Berlin. 1936. 70 lap, 6 térképvázlattal. Ára: 1.05 RM. Mindkét füzet alkalmazott geopolitika, bennük korunk két nagy geopolitikai

problémájára: a távolkeleti és a spanyol problémára akar világot deríteni a két szerző. Stoye könyvében a geopolitikai tárgyalásmód nincs erőszakosan kihangsúlyozva, sőt a földrajzi törvényszerűségeken alapuló geopolitikai gondolkodásmód lassan-lassan mintha teljesen elhalványulna, háttérbeszorulna a könyvecskében a szerzőnek túlzottan szellemtörténeti beállítottsága és problémalátása mellett. A geográfus nem látja eléggé indokoltnak ennek az így, szellemtörténeti felfogással megírt könyvnek a „Macht und Erde“ geopolitikai tárgyú kiadványsorozatai közé iktatását. Pedig a bevezető fejezet szép lendülete, a spanyol félsziget lelkeségformáló földrajzi tájtagolásának igen ügyes, vázlatyszerű rajza könnyen megadhatta volna a szerzőnek az alapot mondanivalójának *földrajzibb módon* való elbeszélésére.

Igen szép részleteket talál a könyvben az olvasó a spanyol nép és a spanyol szellem kialakulásáról. Ezek a részletek adják a könyv gerincét, köréjük fonódik, belőlük van levezetve mindaz, amit Stoye a spanyol állam-szeme kialakulásáról és fejlődéséről rendkívül világosan és tetszetős stílusban elmond a spanyol állam kezdeteitől Franco tábornok fasiszta forradalmának kitöréséig.

A könyv utolsó (III.) fejezetét Stoye a hispanoamerikanizmusnak szentelte. A jobboldali, nemzeti forradalom győzelmét biztosítottak látva, Spanyolország jobb jövőjét az amerikai spanyol államoknak és a hajdani anyaországnak gazdasága és kulturális kapcsolataik szorosabbra fűzésében látja.

A könyvecske nagy tudású, politikailag elfogulatlan író műve.

Stoye szellemtörténeti alapon megírt könyvének ellenlábasa Fochler—Hauke „Der Ferne Osten“ c. könyvének józan, hideg pozitivizmusa. Ez a pozitivistá felfogás azonban feltétlenül előnyére szolgál a könyvnek. Biztosítja a világos, fantáziamentes problémalátást, erre pedig feltétlenül szükség van, ha a szerző a Csendes óceán geopolitikai feszültségeit az olvasóval történeti fejlődésükben meg akarja ismertetni. Nyugodtan mondhatjuk, hogy ezt az ismertetést, az egész kérdéstömeg megvilágítását nagyon jól szolgálja Fochler—Hauke könyve. Tizenegy fejezetben rajzolja kitűnő földrajzi alaposzottsággal a Távolkelet geopolitikai viszonyait, a súrlódásfeltételeket, amelyek eleinte Távolkelet gazdaságának megszerzéséért folytatott versenyben először a nyugati hatalmak, majd a XIX. század óta fokozatosan nagyhatalommá előlépett Japán és az európai nagyhatalmak, másrészt Japán és az Északamerikai Egyesült Államok közötti ellentétek tették és teszik feszültté a légkört.

Az utolsó évtizedekben a távolkeleti kérdésről megjelent munkák egész serege jelzi a probléma időszerűségét. Ez az irodalom ma már szinte beláthatatlanul részletes. Feltétlenül szükség volt rövid, tömör, világos összefoglalásra, amolyan helyzetjelentésre. Ezt a célt kifogástalanul szolgálja és valósítja meg Fochler—Hauke könyve.

A „Macht und Erde“ sorozat szerkesztőit és kiadóját megilleti az elismerés a sorozat megindításáért és az első három füzet megjelenetéséért, érthető érdeklődéssel várjuk a további füzeteket, azt a jóindulatú megjegyzést azonban nem hallgathatjuk el, hogy a füzetek külső kiállítása jobb lehetne.

Bulla Béla dr.

G. PERRIER és P. TARDI: *Bibliographie Géodésique Internationale*. I. kötet. Bevezetés és az 1928—1930. évek. Paris, 1935. Association de Géodésie de l'Union Géodésique et Géophysique Internationales. A. 80, 221 l. 4°.

1922-ig visszanyúló kísérletek után, a Nemzetközi Geodéziai Társaság (Association de Géodésie) kiadott egy geodéziai bibliográfiát francia és részben angol nyelven. Ez az évkönyv, általános utasításokon kívül, magában foglalja az időszakos kiadványok jegyzékét államok szerint csoportosítva és a geodéziai munkák szemléjét, tárgyak szerint 8 fejezetbe osztva, többnyire rövid ismertetéssel. Felsorol 16 magyar időszakos kiadványt és megemlíti több magyar szerzőt: Fasching Antal, Oltay Károly, Pekár Dezső, Szilágyi Béla, Tass Antal. Reméljük, hogy a következő kötetek évenként és kevesebb késedelemmel fognak megjelenni.

Pécsi Albert.

## Társasági ügyek.

### Főtitkári jelentés az 1936., LXV. társasági évről.

*vitéz Temesy Győző dr.*

A 65. társasági évünk több örömdetes földrajzi eseményt hozott. Nagy, szépen kiállított, elsőrangú tartalmú földrajzi kötetek jelentek meg. Itt van mindenekelőtt elnökünk, *Cholnoky Jenő* „A Föld és élete” című nagy ötkötetes műve, mely az egész világ leíró földrajzát adja. Ilyen terjedelmű és kiállítású eredeti leíró földrajzi összefoglalás a magyar irodalomban eddig nem jelent meg. Azóta már kiegészítette és teljessé tette a VI. kötet: Magyarország földrajza, hasonlóan ragyogó tollal megírt, érett tudású mű.

Megjelent alelnökünk, gróf *Teleki Pál* professzor két kötetes munkája: *A gazdasági élet földrajzi alapjai*. Egyetemi hallgatók új utakon járó, önálló földrajzi gondolkodásra vezető könyve elsősorban, de tanulmányozása élvezet mindenkinek, aki a ma földrajztudományba bele óhajt tekinteni.

Megjelent *Prinz Gyula* tiszteletbeli tagunk tollából a négy kötetre tervezett „Magyar Föld — Magyar Faj” sorozat I. kötete, a „Magyar Földrajz”, melyet tudós szerzője nagynevű volt elnökünk, *Lóczy Lajos* emlékének szentelt.

Megjelent *Kogutowicz Károly* professzor „Dunántúl és Kisalföld”-jének II. kötete, az északi terület önálló, összegező módszerrel megírt ismertetése.

Ezek a nagy műveken kívül igen kiadós földrajzi irodalom sugározta széjjel a földrajzi ismereteket, de már ez a néhány adat is jelzi, hogy mélységes munka folyik, hogy a tehetetlenség mélypontjáról tudományos tekintetben is elkerültünk és mind nagyobb felada-

tok megoldása remélhető. Ha van ennek a megállapításnak bennünket fájdalmasan érintő oldala is, az csupán annyi, hogy ezekből egyetlen egyet sem adott ki Társaságunk, mert könyvkiadásra anyagi helyzete gondolni sem engedi.

Viszont folyóiratainkat fenntartottuk és tökéletesítettük. A Földrajzi Közleményeket ezévben is *Hézsér Aurél* és *Kéz Andor*, A Földgömböt pedig *Baktay Ervin* és *Kéz Andor* szerkesztette. Azonban a jó gazdálkodás mégis lehetővé tett némi haladást. Nem a multa, csak a jövőre vonatkozik, hogy a Földrajzi Közlemények ezentúl évente nem négy, hanem hat számban jelennek meg és ebből két szám merőben idegen nyelvű szám lesz. Ezzel az idegen nyelvű kivonatok helyébe idegen nyelvű, minden világnyelven kiadott tanulmányok lépnek és ezeket a külföldnek szánt köteteket jól illusztráljuk. Ennek az örvendetes lépésnek célja, hogy a külföld számára tárgyalagos első kézből származó, tudományos színvonalú és megbízható forrásművet nyissunk. Az első ilyen füzet sajtó alatt van. Valamennyi szerkesztő bőségesen kiérdemelte a közgyűlés köszönetét és háláját.

Társaságunk belső élete kiegyensúlyozott volt, azonban a halál bőven aratott. Sokízben különös szomorúságot okozott, hogy társaságunk legkiválóbb tagjainak sorából dőltek ki melegszívű támogatóink. *Erődi Béla dr.* tb. elnökünkről az elnöki megnyitó már megemlékezett. 1936. szeptember végén halt meg *Ilosvay Lajos* tiszt. tagunk, a kiváló természettudós, aki egészen a legutóbbi időkig látogatta választmányi üléseinket és mindenkor igaz barátja volt a földrajznak. 1936. márciusában húnyt el *Berzeviczy Albert* tiszt. tagunk, 1936. április 8-án *Körösi Albin* tiszt. tagunk, és 1936. május 16-án *Ecsedi István* lev. tagunk. A közelmúltban húnyt el id. br. *Wlassics Gyula*, éppen negyven évvel ezelőtt megválasztott tiszt. tagunk, Valamennyi nagynevű elköltözött tagtársunk végtisztességén megjelentünk, kegyeletünk, gyászunk jeléül koporsójára koszorút helyeztünk és családjukhoz részvéttáviratot intéztünk. Gyors egymásutánban döntöttek gyászba bennünket, valamennyien munkás, tisztaérzésű magyar férfiak és mi őszinte érzésekkel őrizzük meg emléküket.

Munkásságunkat kifelé elsősorban lapjaink, azután előadásaink mutatták. Társaságunk az év folyamán hat szakülést és hét estélyt rendezett. Ezek a következők voltak:

### Szakelőadások:

1936. jan. Keőpe Viktor dr.: Nyugatjáva néhány vulkánjáról.

Febr. Cholnoky Jenő dr.: A harmadik Kiang.

Márc. Marczell György dr.: Tehetetlenségi pályák a Földön. (geoidon.)

Ápr. Kádár László dr.: Északnémetország fosszilis futóhomokformái.

### Estélyek:

1936 jan. Kovrig János dr.: Mandzsuriában, az új Ázsia bölcsőjénél.

*Febr.* Baktay Ervin dr.: A nagymogulok Indiája.

*Márc.* Cholnoky Jenő dr.: Mussolini országa.

*Ápr.* Soltész Elek dr.: A Keleti Alpok hágóinak útjai hajdan és ma.

Estélyeinket az idén is a Honvédtisztek Tudományos és Kaszinó Egyesülete közreműködésével és dísztermében tartottuk. Kérem a közgyűlést, hogy ezért az egyetértő segítségért, valamint a költséghozzájárulásért köszönetet nyilvánítani méltóztassék.

Ezenfelül szakosztályaink is élénk működést fejtettek ki. Erről külön jelentést terjeszték elő.

Anyagi téren még mindig sikerült megtartani a színvonalat. Ezt legjobban a számok dicséző ereje mutatja. Összes bevételünk 26.079 pengő volt, összes kiadásunk 25.335.39 pengő, így az év végén az egyenleg 744.01 pengő maradványt mutatott. Ezt a szép eredményt csak *Németh József* pénztárosunk páratlan kitartással és odaadással végzett kemény munkája révén érthettük el; méltán illeti lelkes munkáját hálás köszönet.

Tagmozgalmunk nem mutat megnyugtató képet. Lassúdott valamivel a tagsökkenés, de nem állott meg. Állandó lemorzsolódást kell tehát megállapítanunk, amint azt a számok mutatják.

Rendes tagunk van (zárjelben az 1935. évi adat): 2023 (2256), alapító 41 (41), pártoló 1 (1), hazai tb. tag 12 (14), külföldi tb. tag 22 (27), hazai lev. tag 21 (22), külföldi lev. tag 9 (10), vagyis az összes taglétszám 2129 (2372).

Ehhez járul 142 (176) előfizető, meg 211 cserepéldány bel- és külföldön.

Ezek a számok azt mutatják, hogy taglétszámunk tavalyhoz képest 243 fővel fogyott és az idei év elején is folytatódott — bár gyenge mértékben — a csökkenés. Itt említsem meg, hogy reményünk van arra, hogy a vidéki szakosztályok megalakulása előkészíti a pótlást.

Szakosztályaink jelentéseit, valamint a könyvtárosi jelentést a következőkben van szerencsém előterjeszteni:

**A Gazdaságföldrajzi Szakosztály** 1936. év folyamán is dr. *Fodor Ferenc* egyet. ny. rk. tanár elnöklete alatt folytatta működését. Az elnökön kívül a Szakosztálynak tulajdonképen nincsen további szervezete, mivel a Földrajzi Társaság tagjai részéről csekélyebb érdeklődés mutatkozik a szakosztály munkásságával szemben. A mindig szépszámu hallgatóság túlnyomó részét a Közgazdaságtudományi Kar Földrajzi Intézetének hallgatói teszik ki és azok a külső érdeklődők, akiket egy-egy előadás tárgya megragad. Ezt a megállapítást évről-évre kénytelenek vagyunk megtenni.

Többször tettünk kísérletet, hogy a Társaság tagjainak figyelmét rátereljük a Szakosztály fontos munkásságára, hogy így, esetleg a Szakosztálynak szervezetet adva, azt ténylegesen is fel lehessen állítani, de minden alkalommal siker nélkül.

Mindez azonban nem zavarta a Szakosztályt, hogy igen értékes előadásait továbbra is megtartsa. Ezek nagy részén az elnöklést gróf *Teleki Pál*, a Társaság alelnöke volt szíves elvállani, ezzel is súlyt



adva a Szakosztály előadásainak. Az elmúlt 1936. év folyamán a következő szakelőadásokat tartották:

1936. jan. 30: *Sédi Károly*: A Velencei tó hidrografiája.

1936. febr. 27: *Kádár László dr.*: A német és a magyar földrajz a kisebbségek szolgálatában.

1936. márc. 26: *Strömpl Gábor dr.*: Az Alföld régi vízrajza.

1936. ápril. 30: *Halács Agoston dr.*: Térképek a mezőgazdaság szolgálatában.

1936. okt. 15: *Glaser Lajos*: A földrajzi kutatások levéltári forrásai.

1936. nov. 22: *Kádár László dr.*: A homokterületek kapcsolata az éghajlattal és a termeléssel.

**Didaktikai Szakosztályunk** Bodnár Lajos dr. elnöklete alatt ez évben is érdemes és eredményes munkát végzett. A minden hónap negyedik csütörtökjén megtartott üléseken a földrajztanítás legfontosabb időszerű kérdései kerültek szőnyegre 40—100 főnyi hallgatóság előtt. A tartalmas előadásokat termékenyítő szakszerű viták követték.

1936. szeptember 17-én *Bodnár Lajos* elnöki megnyitójában kiemelte a földrajz gondolkodtató, értelemfejlesztő, nemzetnevelő értékeit s a középiskolában mint tantárgynak nagyobb megbecsülését és magasabb értéklését kívánta. Sajnos az új tanterv reményeinket nagyon lehervasztotta. De ne csüggedjünk, hanem kövessünk el mindent, hogy a tanulók tárgyunkat megszeressék, s vele az iskolán kívül is örömmel és szeretettel foglalkozzanak. Ilyen irányú elgondolásokat, tapasztalatokat, eredményes eljárásokat hozunk a szakosztály elé. Tegyük közkinccsé mindent, ami a földrajz tanításának és az ifjúságnak hasznára lehet. A szakosztály csak úgy töltheti be méltó hivatását, ha ülésein egymástól minél többet tanulunk.

*Balogh Ilona dr.* „Budapest földrajza az I. osztályban“ című előadásában hangsúlyozta, hogy a közvetlen szemlélet sok önálló munkalehetőséget nyújt a gyermeknek, s a szülőföldismeret kimélyítése úgy érzelmi, mint tanulmányi követelmény. Az Új Iskola 23 éves hagyományának és feldolgozásmódszerének megfelelően az I. o.-ban 28—30 órát fordít Budapest földrajzára az alapfogalmakkal kapcsolatban, hogy a gazdag anyagot valamennyire kiaknázhassa. A munkáltatást az iskola kettős órákkal igyekszik megoldani, az anyagkimélyítést és az erősebb begyakorlást pedig a többi tantárgy tanáraival való szoros együttműködés segítségével. Az évente feldolgozott problémakörök címe: Hogyan jutunk az iskolába? Mit látunk az élő térképen? Miből vannak a Budai hegységek? Hogyan keletkezett a hárshelyi homokkő? Mit mesél a kissvábhegyi mészkőfejtő? Az esőcsepp útja a Budai hegyekben? Mi van Budapest alatt? Hogyan épít és rombol a Duna? Hogyan szabályozták a Dunát? Hogyan készül az időjárás napló? Budapest időjárása, talaja és terményei. Hogyan mérik a hegyeket? Hogyan készül a térkép? Mi van a Rákóczi út alatt? Hogyan lehetnének jó idegenvezetők? Milyen világ volt Pest-Budán, 100, 200, 300 év előtt? Mik a földrajzi okai Buda-

pest kialakulásának? stb... A problémaköröket kirándulások, vázlatok, kísérleti megfigyelések, homokmunka, önálló adatgyűjtés és gyermeki feldolgozások alapján oldották meg. A megoldásokat az előadó a növendékek munkafüzeteiben mutatta be. Ezenkívül beszámolt az Uj Iskola 1935—36. évi Budapestre vonatkozó gyermekmunka kiállításáról, melynek munkálataiban minden osztály résztvett a maga tantárgya keretében, vagyis Budapest földrajzi, természetrajzi, irodalmi, történelmi és művészettörténelmi feldolgozásában. 1936. szeptember 20-án a Szakosztály megtekintette az Uj Iskola nagy gonddal összeállított, sokoldalú és igen tanulságos kiállítását, mely minden tekintetben igazolta a gyermeklélekhez szabott munka eredményességét.

1936. október 22. *Strömpl Gábor dr.*: „A földrajzi alapfogalmak példái Budapesten és környékén” című előadásában arra igyekezett rámutatni, hogy fővárosunk és környéke annyira változatos, hogy rövid kirándulásokkal a földrajzi alapfogalmaknak szinte a legnagyobb részét közvetlen szemlélet révén mutathatjuk be. Éppen ezért nem szorulunk mindenben a külföldi példákra, sőt a hazai, messzebb eső példákra sem. Hegyeink között megvannak a domborzat főbb formái, vizei között akad forrás, patak, nagy folyó, növényzetében vad- és kultúrflóra stb. Még gazdagabb emberföldrajzi példatára. A magános laktól a nagy városig terjednek települési formái, közlekedési hálózata teljes fogalom-sorozatot nyújt. Gazdaság-földrajzi alapfogalom is bőven akad, mert a környék mező-, erdő- és kertgazdasága kínálja a szebbnél-szebb példákat. S ha nincs módunk kirándulásokra, a főváros nagy térképén utazgatva képekkel szemléltetjük a kívánt alapfogalmakat.

1936. november 26. *Takács József dr.*: „Helynevek a földrajzoktatásban” c. előadásában kifejtette, hogy földrajzi tankönyveink és iskolai térképeink a külföldi helyneveket igen gyakran elferdítve vagy elavult alakban, helytelenül írják. Akadémiai írásszabályaink ezen a téren hiányosak és inkább csak a klasszikus mult idegen neveire terjeszkednek ki, sőt a példák nem egyszer ellent is mondanak a szabályoknak. Szerzőink általában nem foglalkozhattak azzal, hogy a nevek írásmódjában tárgyilagosak legyenek, hiszen a legtöbb névnek nem ismerték az eredeti alakját, amiből kiindulhattak volna. Kénytelenek voltak idegen nyelvek átírását alapul venni.

Az előadó egyszerű szabályt javasol a földrajzi nevek használatára és írására. Ez lényegében egyezik az Akadémia helyesírási szabályaival. Mert eredeti helyesírásukkal írja a latinbetűs írást használó államok és eredeti kiejtésük megközelítésével magyar betűinkkel írja át a más ábécés országok helyneveit. Elszakított területeink nevein kívül azonban kivételképen magyarul (vagy magyarosan) írja azokat az elnevezéseket is, melyek nagyjelentőségű területekre (pl. Ausztria, Libiai sivatag), hegységekre (pl. Alpok, Sziklás hegység) és vizekre (pl. Csendes óceán, Neuchateli tó, Rajna) vonatkoznak, magyaros nevük beszédünkben gyakran előforduló vagy jelentésük találó magyar fordítása (pl. Zöld fok, Jakutföld) nem

hangzik szokatlanul, esetleg máris közismert. A helységneveket gyakorlati szempontból legcélszerűbb mindig eredeti alakban (az idegen betűseket magyar átírásban) használnunk. A helyes kiejtést a tankönyvekben és az iskolai térkép névmutatóiban fel kell tüntetni, mert a hallott név a látottal egyformán fontos. Pl.: Stockholm (sztokholm), Lisboa (liszboa). Ezt a névírást mutatja már be a m. kir. áll. Térképészeti Intézet legközelebb megjelenő Kisatlasza, valamint a nemrég kiadott 1:40,000.000 mértékű magyar politikai Földgömb is.

1936. december 17-én *Horváth Károly dr.* tartott előadást a földrajzi szertárról. Minden iskolában van vegytani, természettani, természetrajzi szertár, bő felszereléssel, de földrajzi nincs. Ha van is, csak pár térképet és képet találunk benne. Bár rendszeres, mindent felölelő szertárra ma a munkáltató tanítás korszakában igazán nincs szükség, mert arra valók az országos és vármegyei múzeumok, de helyi gyűjtemény, szertár hiányában rendszeres iskolai munkát elképzelni nem lehet. Régebben a földrajzot az tanította, akinek nem telt ki a heti óraszám. Ha szaktanár is volt az illető, vagy a történelem vagy a természetrajz felé húzta a szíve. Ma valamivel jobb a helyzet, s lelkes földrajztanárok megalapozták a földrajz jó és eredményes oktatását. Erre való elsősorban a honismereti gyűjtemény. Ott talál helyet az irodalom, térképgyűjtemény, egész és fél domborművek, földrajzi képek, diapozitívek, filmek, a földrajzi ásvány és kőzetgyűjtemény, a növény- és állatföldrajzi gyűjtemény, műszergyűjtemény stb. Kiegészítjük a leíró földrajzi, vagyis az idegen tájakat, országokat, földrészeket ismertető gyűjteménnyel. Ide kerülnek a panorámák, tájképek, gyarmataru gyűjtemények, a talajminták, terménygyűjtemények stb. Külön tesszük a fizikai földrajzi gyűjteményt és a megfelelő földrajzi irodalmat, hogy bármikor hozzányúlhassunk. Természetesen a sikeres tanításhoz hozzátartozik a megfelelő földrajzi előadó terem is. A film korában ezt bővebben igazolni nem kell. A jó földrajz tanárnak messzelátónak és mélyen gondolkodónak kell lenni, ha megfelelő földrajzi világképet kell adni.

1937. január 28. *Bán Márton* kegyesrendi tanár a modern földrajzoktatás segédeszközeiről tartott előadásában több száz saját felvételű színes diapozitív képsorozatban bemutatta miként lehet az úti élményeket az iskolában hasznosítani. Ismertette azokat az eljárásokat és fényképészeti műveleteket, amelyek segítségével a szemléltető képek és térképek házilag jól és olcsón elkészíthetők. Azután normál mozifilmekre készült felvételeit és reprodukcióit mutatta be, majd azokat a keskeny filmeket, amelyeket az utazások alkalmával gyűjtött, földrajzi szempontból értékes felvételek, levelezőlapok és képek filmkockára való átvitele útján nyert.

1937. február 25. *Hajósy Ferenc dr.* „A városok tanítása” címen a városoknak a leíró földrajzban való tárgyalásával foglalkozott. A városok tanításának problémáival a modern földrajz-didaktikai irodalom keveset törődik, mert itt a földrajzi gondolkodásra nevelésen kívül nagyszámú topográfiai anyagot kell a tanulókkal elsajátíttatni. A behatóbb megismerés céljából előadó feldolgozta a jelenleg

használatos középiskolai tankönyveknek a városok tanításával foglalkozó részeit és ezek alapján tárgyalja a felmerülő problémákat. Eredményeit a következőkben foglalja össze: 1. a városok tanítása a földrajzi oktatás szükséges kiegészítő része. 2. Egyes városokkal kapcsolatban tárjuk fel keletkezésük földrajzi okait, a földrajz formális képző erejének kihasználása céljából. 3. A városokkal kapcsolatban a nevezetességeket különösen a hazai földrajzban meg kell említeni, de óvakodnunk kell a túlzásoktól. 4. A tanítás közben használjunk fel minden eszközt a szükséges asszociációk megszilárdítására. 5. A szemléltetésben a képeknél a filmek előbbre valók, de ezekből a felesleges részleteket ki kellene hagyni. 6. A jelentéktelen helyek tanítását mellőzzük.

1937. március 18. *Tóth Aurél dr.* „Tudományos hibák és tévedések az ifjúsági irodalomban“ c. előadásában azt bizonyítgatta, hogy az ifjúsági irodalom nevel és oktat még akkor is, ha az író csak szórazkodtatni akar. A szereplők cselekedetei jóra vagy rosszra ösztönöznek, a legegyszerűbb események pedig még sokszor ismeretlen fogalomgyűjtemények. Az íróknak tehát nagyon kell vigyázni, hogy fölhasznált tudományos adatai minden tekintetben helyesek legyenek. Sajnos az ifjúság könyvespolcaira kerülő művekben sűrűn szerepeltek és szerepelnek földrajzi hibák és tévedések. Remélhetőleg az írók és kiadók felelősség érzetének, továbbá a szigorú kritika pártatlanságának eredményeképpen az ifjúsági irodalom azon a helyes úton halad tovább, amelyen már elindult.

1937. április 29. *Glatz Károlyné dr.* „Földrajzi munka a Zrinyi Ilona leánygimnázium felső osztályaiban“ címmel tartott felolvasásában beszámol az intézet felső osztályainak 5 évi földrajzi munkájáról. E rendkívüli földrajzi munkát a jelenlegi középiskolai tanterv tette szükségessé, mely már a III. osztályban megszünteti a leíró földrajz tanítását s így a tanulók a III.-ig — míg ott nagy vonásokban újra sor kerül rá — mindent elfelejtenek. Maga a tanuló ifjúság is szégyenkezve látja nagy földrajzi tudatlanságát s kárát is lépten-nyomon érzi. Ezért megindult az a lelkes földrajzi munka, amelynek kerete az önképzőkör földrajzi szakosztálya volt, de kiterjedt az önképzőkörhöz még nem tartozó két IV. osztályra is. Célja a földrajztanulás némi pótlása a felsőbb osztályokban. A Szakosztály minden két hétben tartott ülést, hol felolvasások, beszámolók és vetített képes előadások hangzottak el. Utóbbiakat az intézet igazgatója és a tanári kar tagjai tartották. Ez az együttműködés igen buzdítólag hatott az ifjúságra. Kiállítást és több zárbeli írásbeli versenyt is rendezett a Szakosztály, de legmaradandóbb értékű munkája a Földrajzi Lap. Ez a lap havonta jelent meg, egységes tartalommal, mindig más osztály szerkesztésében. A számok tartalmában és illusztrációban egyaránt gazdagok. Bevezetést az osztályfőnökök, előszót a szerkesztők írtak. A feldolgozásra kerülő tárgykörök: A Józsefváros, a budai Várhegy, a Nemzetközi Vásár, a Balaton, a Dunántúl néprajza, Erdély, az Alföld, Ismerjük meg Magyarországot (propaganda szám). Az 1936-i kivitelünk és behozatalunk, a rokon nemzetek stb. A Szakosztálynak

több mint 200 tagja van. Működése évről-évre elevenebb, változatosabb. Célkitűzése azonban mindig csak az marad, hogy a földrajztanítás hiányát némileg pótolja, a tudást és munkakedvet öntevékenységgel erősítse, s a nemzeti öntudatot fejlessze.

1937. május 6-án Budapest Székesfőváros Kertészképző Iskoláját kereste fel a Szakosztály, ahol a községi felső mezőgazdasági iskola is gazdálkodik. *Horváth Károly dr.* igazgató vezette végig a telepen a megjelent kartársakat. Gyönyörű mintáját láttuk a belterjes gazdálkodásnak, a pompás 30 literes teheneekben, a 14 malacot ellő yorkshirekben, a hatalmas zöldségtermelő melegházban, a sok melegágynban, a Budapest határában is megvalósítható villakert mintákban. De a legnagyobb csodálkozást a hatalmas tulipánmező váltotta ki. Valóban lenyűgöző hollandiai tájkép tárult a látogatók elé. Kiegészítették a látottakat a dísznövénytelep szebbnél-szebb virágcsodái és a messze földön híres japáni kert. Ha külföldön lenne ilyen intézmény, ezrével keresnék fel, de arról, ami itthon van, bizony keveset tudunk.

1937. június 6-án *Kerékgyártó Árpád* tanügyi főtanácsos vezetésével tanulmányi kirándulással zártuk a Szakosztály ezévi működését Máriaremetén.

*Dubovitz István* könyvtárosunk a következőket jelenti: Társaságunk helyzete az elmúlt évben lehetővé tette, hogy a költségvetési előirányzatnál nagyobb összeget fordíthattunk a könyvtár fenntartására és fejlesztésére. Elsősorban is két nagy könyvvállványt állítottunk fel 450 P költséggel, így a helyszűke erősen fenyegető veszedelmét — legalább egyelőre — elhárítottuk. 3 köt. könyvet, 4 köt. folyóiratot és 1 térképet is vásároltunk 134 P 01 f. értékben, míg kötésre (110 köt.) 150 P-t fordítottunk. A kiadások egy részét a könyvtári állományból s a többi befolyt könyvtárhasználati díjakból és egyéb pénztári bevételeinkből s egy magát megnevezi nem akaró áldozatkész tagtársunk 50 P-s adományából fedeztük. Különben a könyvtár 137 művel 251 kötetben, a folyóiratgyűjtemény — közötté 16 új folyóirat — 372 kötettel, összesen tehát *153 művel 623 kötetben*, a térképtár *3 atlasszal, 1 térképpel és 7 térképlappal* gyarapodott. Ez az eredmény páratlanul áll könyvtárunk történetében. Az utóbbi évek eredménye alapján bátran állíthatjuk, hogy a rendelkezésre álló szerény eszközök ellenére a hazai társulati könyvtárak közül a mi könyvtárunk fejlődik a legnagyobb arányokban és nincs messze az idő, amikor könyvtárunk valóban az ország legnagyobb földrajzi szakkönyvtára lesz. Ezt a nagymérvű gyarapodást azonban nem vétel, állami vagy társadalmi támogatás, hagyaték stb., hanem a világ minden részére kiterjedő kiadványcsere s a könyvkiadók és tagjaink áldozatkész támogatása tette lehetővé.

A múlt évben beérkezett nagyobb adományok közül meg kell említenünk a *Franklin Társulat Rt.* 46 kötetből, *Budapest székesfőváros* 12 kötetből és egy magát megnevezni nem akaró tagtársunk 10 kötetből álló adományát. Értékes könyvadományokkal gyarapították könyvtárunkat az említetteken kívül még a *left külügyminisz-*

térium, a budapesti és pécsi tudományegyetem földrajzi intézete, a székesfőváros idegenforgalmi hivatala, az Első Dunagőzhajózási Társaság, a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara, a Magyar Turista Szövetség, az „Ifjúság és Élet“ a „Pannonia“, a Pedagógiai Szeminárium s a „Székelység“ c. folyóiratok szerkesztősegei, továbbá Cholonoky Tiborné, dr. Fodor Ferenc, Geszti Lajos, Györffy György, Halász Albert, ár. Haltenberger Mihály, dr. Hantos Gyula, dr. Kellner Lajos, dr. Keöpeczi Nagy Zoltán, dr. Kéz Andor, dr. Kúnos Ignác, Kürtös Károly, Lattyák Sándor, dr. Magyary Zoltán, Matolay Tibor, dr. Pécsi Albert, dr. Prinz Gyula, dr. Réthly Antal, dr. Rónai András, dr. Schwartz Elemér, dr. Teleki Pál gr., dr. Thirring Gusztáv, dr. Vajthó László, Konstantin T. Cvejic, Imaoka Dzsucsiro, Vladimir A. Obrucev, Sir Aurel Stein, dr. Ernst Tams és dr. Georg Wegener urak. Amidőn az értékes adományokért ezúton is hálás köszönetet mondunk, ismételten kérjük t. tagtársainkat és mindazokat, akik a magyar földrajztudomány előhaladását szívükön viselik, támogassanak bennünket továbbra is abban a törekvésünkben, hogy könyvtárunk minél jobban megfelelhessen hivatásának.

A fent kimutatott gyarapodás kimutatásával *könyvtárunk állománya a múlt év végén* a következőképen alakult: 2747 mű 4251 köt., 362 folyóirat 9665 köt., összesen tehát 3109 mű 13.916 kötetben, 89 atlasz és 497 térkép. (Azóta a könyvtár újabb 300 kötettel gyarapodott!)

Miként az előző években, tavaly is különös gonddal ápoltuk a rokon-társulatokkal fennálló *kulturális kapcsolatainkat*. A cserések közül ugyan kilencet törölnünk kellett — nagyjából megszűnés miatt — a „Földrajzi Közlemények“ terjedelmes idegen nyelvű kivonattal ellátott ünnepi számának hatása alatt azonban újabb 17 csere-társ jelentkezett és kérte kiadványaink rendszeres megküldését. Ezek a következők: a „Földrajzi Szeminárium“ szerkesztősege Szeged, a Magyar Könyvkiadók és Könyvkereskedők Országos Egyesülete Budapest, a Magyar-Nippon Társaság Budapest, a Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, az Institut Géographique de l'Université Charles Praha, az Ülikooli Majandusgeograafia Seminar Tartu, az Institut de Géographie de la Faculté des Lettres Toulouse, a Geographische Arbeitsgemeinschaft an der Technischen Hochschule Dresden, a Verein der Geographen an der Universität Leipzig, a Deutscher und Österreichischer Alpenverein, a Geographische Gesellschaft zu Rostock, a Vseszozjuznaja Biblioteka im. V. I. Lenina Moszkva, az Institut Ukrainien de Recherches Scientifiques de Géographie et Cartographie Kiiv, a Societé Bulgare de Géographie, a The Madras Geographical Association, a „Revista Geográfica Americana“ szerkesztősege Buenos Aires és a Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. A csereajánlatokat természetesen örömmel fogadtuk. Ezzel a cserések száma, a veszteségek ellenére, az elmúlt év végén 211-re emelkedett, ami 7-tel mulja felül az előző évi eredményt. A múlt évi tapasztalat azt mutatja, hogy ezen a téren még nagyobb eredményt lehetne elérni, ha a „Földrajzi Közlemények“ nagyobb terjedelemben jelenhetnének meg és bő-

séges idegen nyelvű kivonattal lenne ellátva. A cserések száma világ-részek szerint a következőképen oszlik meg: Európa: 161 (ebből 36 magyar), Ázsia: 14, Afrika: 7, Amerika: 26, Ausztrália: 3. Kiterjedt kapcsolataink révén 238 hazai és külföldi folyóirat járt rendszeresen a könyvtárba. Ehhez járult még 2 folyóirat előfizetés címén, 4 ajándékba és 2 saját folyóirat. Összesen tehát 45 állam 246 kurrens folyóirata. Ha ehhez a cserében kapott sorozatos kiadványokat is hozzávesszük, ez a szám 255-re emelkedik. Alig van hazánkban még egy tudományos társulat, amely ezt az eredményt fel tudná mutatni. Ez az eredmény annál értékeesebb, mivel ezeknek a kiadványoknak több mint fele egyetlen más hazai könyvtárban sem található meg. Ez a körülmény magyarázata annak, hogy könyvtárunkat az újabb időkben tagtársainkon kívül egyre gyakrabban keresik fel idegenek is. Nem mulaszthatjuk el, hogy e helyen is külön meleg köszönetet ne mondjunk *Fest Aladár* tiszteletbeli, *Marczell György*, *dr. Pécsi Albert* és *dr. Steiner Lajos* választmányi tag uraknak, akik könyvtárosunkat kiterjedt külföldi levelezésében az elmúlt évben is a legnagyobb készséggel támogatták.

Míg a fentiekben könyvtárunk nagyarányú fejlődéséről adtunk számot, sajnálattal kell megemlítenünk, hogy a *kötések ügye* semmikepen sem halad előre. A köttetés nemcsak konzerválja a könyvtári anyagot, — ami az elmondottak alapján elsőrendű és legsürgősebb feladatunk, — hanem elemi feltétele a könyvtár használatának is. Számtalanszor rámutattunk arra, hogy ezt a kérdést Társaságunk a maga erejéből megoldani nem képes. *Tagtársaink és a magyar társadalom tehetősebb tagjainak megértő támogatására lenne szükségünk, hogy ezt az égetően sürgős problémát megoldhassuk.* Egyik áldozatkész tagtársunk a múlt évben megmutatta, miként lehetne ezt a kérdést megoldani, amikor 50 pengőt adományozott a kötés céljaira. Sajnos azonban ez a szép példa nem talált követőkre.

A *könyvtár forgalma* az elmúlt évben ismét öröndetesen emelkedett. Az olvasók száma a könyvtárban 186, az olvasott kötetek száma 562. Házi használatra 46 tagtársunk összesen 281 kötetet kölcsönzött ki. Könyvtárunkat tehát összesen 232-en vették igénybe, az olvasott kötetek száma 843.

Javaslatom, méltóztassék valamennyi szakosztályi elnöknek és a könyvtárosnak odaadó, buzgó munkásságukért köszönetet mondani. A könyvtáros jelentését egyébként örömmel egészítem ki azzal, hogy választmányunk megbízta őt a *földrajzi bibliografia* évről-évre való összeállításával. Ezt a megbízatást ismert alaposságával és lelkiismeretességével végzi; munkájának eredményeit a Földrajzi Közleményekben adjuk közre.

Összefoglalóan csak azt mondhatom, hogy mi keményen megharcoljuk harcainkat örhelyeinken. Itt nemcsak a szakosztályi elnökökre, szerkesztőkre, könyvtárosra, pénztárosra gondolok, hanem különösen gondolok legközelebbi munkatársamra, *dr. Koch Ferenc* titkárunkra, aki gondos, pontos, lelkiismertes munkájáért a legbensőbb köszönetet érdemli.

Munka és reménység vezet bennünket abban a hitben, hogy a földrajztudomány szolgálatával az egész magyarság nemzeti tudományosságának és ezáltal a magyar nemzeti előhaladásnak folytonos erőfeszítést jelentő országútját járjuk. Magasbrendű isteni és emberi eszmék szolgálása emeli fel lelkünket a mindennap vonzóköréből és adja nekünk az öntudatot, hogy a magunk helyén a keresztény magyar nemzeti gondolatnak szolgálunk.

Amikor még tisztelettel kérem, hogy a Természettudományi Társulatnak e terem szíves átengedéséért köszönetet mondani méltóztassék, kérem jelentésem szíves tudomásulvételét.

### Javaslat a Teleki-díj odaítélésére.

Gróf Teleki Pál alelnök úr Önagyméltósága 1911. évben Japán régi térképeiről írott hatalmas munkájának 10 példányát azzal engedte át a Magyar Földrajzi Társaságnak, hogy ezekkel a térképekkel bizonyos időközökben a Társaság olyan szakembereket jutalmazzon, akik a földrajzkutatás terén térképészeti vonatkozásokban érdemeket szereztek. Eddig a Teleki-díjjal a következőket tüntették ki:

1. Ecsedi István 1914.
2. Györfly István 1914.
3. Bátky Zsigmond 1918.
4. Csánky Dezső 1922.
5. Márky Sándor 1922.
6. Fodor Ferenc 1930.
7. Hantos Gyula 1933.

Két példány ismeretlen módon elkallódott, az utolsó térképnek kiadására méltóztassék megengedni, hogy a Választmány megbízásából tiszteletteljes javaslatot tegyek. Nálamnál hivatottabbak által is támogatott szerény véleményem szerint ebben a jutalomban *dr. Glaser Lajos* volt egyetemi tanársegéd, az Országos Levéltár tisztviselője volna részesítendő.

*Glaser Lajos* a Gazdaságföldrajzi Intézetben, mint Teleki Pál tanítványa kezdett dolgozni. Hamar felismerték Glaserben a levéltári kutatások iránti hajlandóságot, a kutatásokra való rátermettségét. Érthető, hogy professzora, aki fiatal korában a legnagyobb elismerést hatalmas kartográfiai történeti munkájával aratta, örömmel látta, hogy tanítványában hasonló törekvések szunnyadnak és elősegítette ilyen irányú munkásságát. Glaser Lajosnak közgazdaságtudományi értekezése: „*A Dunántúl közlekedés földrajza*“ volt. Ezt követően három éven át gr. Teleki Pál tanársegédje. 1931—32-ben mint állami ösztöndíjas Németországban a badeni nagyhercegség karlsruhei levéltárában dolgozva, összegyűjtötte a magyar vonatkozású térkép- és képanyagot, amivel történetíróinknak is értékes szolgálatot tett. 1934. év óta az Országos Levéltár tisztviselője, dr. Varga Endre orsz. levéltárossal együtt megrendezte „Polgári térképészetünk multja“ című nagyszerű kiállítást.

Nevezettnek főbb munkái: Vasuti sűrűségi térképek (1929). A



római utak nevei középkori okleveleinkben (1931). Középkori hadiutak a Dunántúl 1932). Der Levantehandel über Ungarn im 11. und 12. Jahrhundert (1933). A karlsruhei gyűjtemények magyar vonatkozású térképanyaga (1933). Emberföldrajzunk időszerű kérdéseihez (1934). Magyarország helyzete az európai gazdasági életben (1935).

Munkássága egyrészt tisztán gazdaságföldrajzi, másrészt történelmi kutatásokkal kapcsolatos földrajzi kérdéseknek van szentelve. Munkáiban a forrásmunkák nagy tömegét használta fel. A karlsruhei gyűjtemények magyar anyagának feldolgozása ugyancsak arra mutat, hogy a Gazdaságföldrajzi Intézet professzorának egyik legkomolyabban képzett tanítványa, akitől eddigi munkássága után joggal várhatunk még további kutató munkát olyan területen, amelyen szinte azt mondhatjuk, hogy hosszabb idő óta szünet volt. Midőn dr. Glaser Lajos úrnak a Teleki féle jutalomdíjjal való kitüntetését a legmelegebben ajánlom, kérem tiszteletteljes javaslatomnak szíves elfogadását.

*Dr. Réthly Antal,*

a Magyar Földrajzi Társaság  
tiszteletbeli tagja.

## A Magyar Földrajzi Társaság 1936. évi zárszámadása.

### I. Forgótőke.

<i>Bevétel</i>		<i>Kiadás</i>	
1. Maradvány az 1935. évről:		1. Nyomdai költség	11325.35
a) Postatakarékpénztárban	1167.70	2. Írói tiszt. díj	3176.40
b) Készpénzforgalomban	1964.21	3. Klisék	1408.60
2. V. K. min. előfiz. 55 áll. 6 k. r. gimn.	610.—	4. Tiszviselők tiszteletdíja	2103.—
57 „ 6 „	630.—	5. Főtitkár tiszteletdíja	400.—
3. Székesfőváros előfizetése	190.—	6. Iroda, posta	790.—
4. Egyéb tag- és előfizetési díj	17976.60	7. Könyvtár	200.—
5. Tud. T. és Int. O. Szöv.	1533.14	8. Didaktikai szakosztály	100.—
3. Alaptőke: Hg. Eszterházy urad. 80, Einbeck I. 10		9. Adréma (2 évi)	783.72
Debr. Kerak és I. K. 6	96.—	10. Dr. Tóth A : Sőhajok földjére kölcsön	824.86
7. Lóczy-alap, Bp. VII. ev. gimn.	9.—	11. Cholnoky plakettre	200.—
8. Adományok : Franklin T. 700. Balaton Bg. 100,		12. Xantus „ (jub alap)	60.—
Tiszti Kaszinó 100, írói díjakból 40.50	940.50	13. Diapozitívokra	74.80
9. M. Tud. Egy. Földr. Int. képekért (Hop-muz.)	500.—	14. Könyváltványokra	450.—
10. Hirdetési díj	110.—	15. Tud. Társ. és Int. Orsz. Szöv.-nek költsége	1533.14
11. Kamat : 103.81, vegyes 56.44	160.25	16. Befizetés jub. alapra	450.—
12. Cholnoky plakettből	60.—	17. Átfutó 24.40 visszatérítés 46 —	70.40
13. Dr. Tóth A. : Sőhajok földje	57.50	18. Pénztári kiadások	1385.02
14. Magyar-Olasz Bankban kamat	24.40	12. Egyenleg mint készpénz maradvány	744.01
	összesen 2.079.30		26079.30

Egyenleg mint készpénz vagyon 744.01 pengő, azaz Hétszáznegyvennégy pengő 01 fillér.

## II. Alaptőke és alapok.

	1935. XII. 31.	Befizetés és kamat	1936 XII. 31
1. Alaptőke --- --- ---	2526.02	Befizetés 96.—	2622.02
2. Hunfalvy-alap --- --- ---	0.82	0.03	0.85
3. Farkasfalvi K. jut. alap	2893.35	100.—	2993.35
4. Lóczy-alap --- --- ---	71.13	befizetés 9.—	82.43
5. Tátra obszerv. --- --- ---	13.50	2.30}	13.95
6. Gazdas. szakoszt. --- --- ---	1.94	0.45	2.01
7. Schwalm Nándor alap	30.35	0.07	31.35
8. Schwalm A. jut. a. I.	62.53	1.—	64.63
9. " " " " II.	152.10	2.10	157.10
10. Jubileumi alap --- --- ---	714.57	5.—	1129.17
11. Forgótőke --- --- ---	13.69	befiz. I. 14. 450.—	57.14
		24.60}	
		88.—} kifiz. 60	
		0.45} befiz. 60	
	6480.00		7154.00

## III. A Magyar Földrajzi Társaság vagyonmérlege 1936 dec. 31-én.

1. Alaptőke :	Értékpapír 2 88+	M. O. B.-ban 2622.02	összesen: 2624.90
2. Hunfalvy-alap	" 0.10+	" 0.85	" 0.95
3. Farkasfalvi K. jut. a.	" 0.26+	" 2993.35	" 2993.61
4. Lóczy-alap	" 0.51+	" 82.43	" 82.94
5. Tátra obszerv.	" 0.74+	" 13.95	" 14.69
6. Gazdasági szakoszt.	" 0.16+	" 2.01	" 2.17
7. Schwalm Nándor alap --- ---	" ---	" ---	" 31.35
8. " Amádé jutalom alap I. ....	" ---	" ---	" 64.63
9. " " " " II. ....	" ---	" ---	" 15.710
10. Jubileumi alap --- --- ---	" ---	" ---	" 1129.17
11. Forgótőke: 1. Értékpapír	1.56		
2. M. O. B.	57.14		
3. Készpénz	744.36		
4. Farkasfalvi kölcs.	767.36		1570.07
12. Könyvtár és berendezése. Gyarapodás kb. 3000 P	---	---	55782.—
Összesen --- --- ---	---	---	64453.58

Egyenleg mint tiszta vagyon Hatvannégyezernégyszázötvenhárom pengő 77 fill.

Németh József  
pénztáros.

A számadásokat átvizsgáltuk, és a bankforgószámlai kivonattal megegyezőnek találtuk.

Budapest, 1937. február 2-án.

Nótel Pál s. k.

Keöpeczi Nagy Zoltán s. k.

Bán Béla s. k.

a számvizsgáló bizottság tagjai.

## Előirányzat az 1937. évre.

<i>Bevétel.</i>		<i>Kiadás</i>	
1. Maradvány	1570.07	1. Nyomdaköltség	10000.—
2. Államsegély {1936-ra	400.—	2. Írói díj	2500.—
{1937-re	400.—	3. Klisék	1200.—
3. Tagdíjakból	16000.—	4. Tisztv. tiszt. díj (10%)	1800.—
4. Hirdetési díj	1000.—	5. Főtitkári tiszt. díj	400.—
5. Vegyes, adomány, kamat	100.—	6. Könyvtár	200.—
6. O. Tiszti Kaszinó	100.—	7. Didaktikai szakosztály	100.—
		8. Iroda, posta	600.—
		9. Pénztárikiadások (telefon 204, kapus 155) stb.	1200.—
		10. Tud. T. Int. Orsz. Sz. díjkezelősége	1000.—
		11. Egyenleg mint maradvány	570.07
Összesen: 19570.07		Összesen: 19570.07	

Tizenkilencezerötszázhetven P 07 f.

*Németh József*  
pénztáros.

## LXV. Közgyűlés.

1937. április 22. Jelen vannak Cholnoky Jenő elnökle alatt Thirring Gusztáv alelnök, Temesgyőző főtitkár, Papp Károlyné, Cholnoky Jenőné, Róna Zsigmond, Emrély Katalin, Erődi-Harrach Béla, Erődi Kálmán, Erődi-Harrach Tihamér, Hézsér Aurél, Kanszky Márton, Mike János, Bulla Béla, Hajósy Ferenc, Kéz Andor, Szentes Ferenc, Kádár László, Takács József, Hantos Gyula, Glaser Lajos, Irmédi-Molnár László, Gunda Béla, Dubovitz István, Glaser Lajosné, Vértesi Géza, Tóth Aurél, Lerner Elemér, Nötél Pál, Németh József, Farkasfalvi Kornél, Farkas László, Bodnár Lajos, Tóth Kálmán, Frauenhoffer Lajos, Elek Péter, Szakáll Zsigmond, Strömpl Gábor, Haltenberger Mihály, Pécsi Albert, Marczell György, Gyulai Ágost, Györffy István, Fodor Ferenc és mások.

Cholnoky Jenő elnök felolvassa megnyitó beszédét (lásd 51. old.). Bejelenti az április 8-i közgyűlés határozatképtelenségét, megállapítja a jelenlegi közgyűlés határozatképességét és a Magyar Földrajzi Társaság 1937. évi LXV. rendes közgyűlését megnyitja. A jegyzőkönyv vezetésére Koch Ferenc titkárt, hitelesítésére Erődi-Harrach Tihamér és Hajósy Ferenc tagokat kéri fel.

Elnök kegyelettel emlékezik meg Társaságunknak az év folyamán elhunyt tb. elnökeiről, Erődi Béláról, majd előterjesztésére a közgyűlés a szavazatszedő bizottságába Kéz Andor elnökle alatt Elek Péter és Irmédi-Molnár László tagokat küldi ki. Elnök elrendeli a szavazást, amelynek tartamára az ülést felfüggeszti.

Ujbóli megnyitás után Temesy Győző főtitkár felolvassa jelentését (1. 105. old.), megemlékezvén benne a Didaktikai és Gazdaságföldrajzi Szakosztály, valamint a könyvtár működéséről. Javaslatára a közgyűlés köszönetet mond a tisztikarnak, a szakosztályi elnököknek, a szakülések és estélyek előadóinak, a Tiszti Kaszinónak és a Természettudományi Társulatnak. Ezzel kapcsolatban főtitkár bejelenti a közgyűlésnek, hogy a választmány megbízta Dubovitz István könyvtárost a földrajz évi bibliográfiájának összeállításával. A közgyűlés a főtitkár jelentését helyeslőleg tudomásul veszi és buzgó működéséért köszönetét fejezi ki.

A főtitkár felolvassa a választmány javaslatát, amely a gróf Teleki Pál féle jutalommal való kitüntetésre dr. Glaser Lajos levéltári tisztviselőt ajánlja. A közgyűlés lelkes éljenzés mellett teszi magáévá a javaslatot.

Cholnoky Jenő beterjeszti jelentését a Balaton- és az Alföldi-Bizottság működéséről. Nötel Pál a számvizsgáló bizottság nevében tett jelentése alapján a közgyűlés a pénztárosnak a felmentvényt megadja. Németh József pénztáros előterjesztésére a közgyűlés a zárszámadást és a költségvetést jóváhagyja. Főtitkár felolvassa a könyvtárvizsgáló bizottság jelentését. A közgyűlés a pénztárosnak és könyvtárosnak fáradhatatlan buzgóságáért köszönetet mond.

Kéz Andor, a szavazatszedő bizottság elnöke jelenti, hogy 43 érvényes szavazat alapján az 1937—40. évekre a közgyűlés választmányi tagokká választotta a következőket: Hézser Aurél (40), Horváth Károly (39), Strömpl Gábor (38), Geszti Lajos (37), Haltenberger Mihály (37), Steiner Lajos (33), Szilády Zoltán (31), Hantos Gyula (27), Papp Károlyné (27) és Glaser Lajos (21). Legtöbb szavazatot kapott még Kogutowicz Károly (14), Gunda Béla (10), Hajósy Ferenc (10) és Márton Béla (10).

Több tárgy nem lévén, elnök a közgyűlést berekeszti.

### Választmányi ülések.

1936. december 3. Elnök: Cholnoky Jenő. A választmány behatóan megtárgyalja a Földrajzi Közlemények nemzetközi kiadásának műszaki és pénzügyi vonatkozásait. A pénztáros jelenti, hogy a bevétel az év eleje óta 24.250-64, a kiadás 23.417-94, az egyenleg 832-70 pengő. A titkár jelentést tesz a tagmozgalomról.

1937. januárius 7. Elnök: Cholnoky Jenő. Elnök napirend előtt kegyeletel emlékezik meg az elhunyt Sipőcz Jenő főpolgármesterről, Társaságunk tb. tagjáról. Örömmel üdvözli Thirring Gusztáv alelnököt 75-ik életéve betöltése alkalmából. Főtitkár ismerteti a beérkezett leveleket és átiratokat, majd előterjesztésére a választmány megalakítja a pénzügyi bizottságot, amelynek elnöke Réthly Antal tb. tag, tagjai: Kéz Andor, Pécsi Albert és Strömpl Gábor választmányi tagok. A pénztáros jelenti, hogy a bevétel 1936-ban 26.079-30, kiadás 25.335-29, az egyenleg 744-01 pengő. A könyvtáros bemutatja a beküldött könyveket. A titkár jelenti, hogy A Földgömb januáriusban 2318 példányban küldetett szét.

1937. februárius 4. Elnök: Cholnoky Jenő. Főtitkár ismerteti a beérkezett leveleket és átiratokat. A könyvtáros jelenti, hogy a pannonhalmi szt.

benedekrendi apátság duplumgyűjteményéből 140 kötet könyvet kaptunk csereképen. A főtítkár felolvassa a Didaktikai Szakosztály indítványát Takács Józsefnek a szakosztályban tartott előadásával kapcsolatban a földrajzi helynevek írásmódját illetően. A szakosztály bizottság kiküldetését kéri. Geszti Lajos, Szakáll Zsigmond, Temesy Győző és Cholnoky Jenő hozzászólása után, a választmány a javaslatot elfogadja. A bizottság megalakítását a szakosztályra bízza, azzal a megkorítással, hogy abban Bulla Béla, Kéz Andor, Irmédi-Molnár László, Strömpl Gábor, Szakáll Zsigmond és Takács József is helyet foglaljanak. Egyben pedig kimondja, hogy a bizottság munkájának végleges eredményét korrekúra formájában tartozik megküldeni a választmány minden tagjának. Elnök indítványára a választmány elhatározza, hogy lépéseket tesz abban az irányban, hogy a Bugaci pusztá egy része, mint természetí emléké tartassék fenn. Hézser Aurél jelenti, hogy a Földrajzi Közlemények nemzetközi kiadása ezután évente kétszer 3—3 ív terjedelemben fog megjelenni.

1937. március 4. Elnök: Thirring Gusztáv. Elnök napirend előtt melegen üdvözlí gróf Teleki Pál alelnököt abból a kitüntető alkalomból, hogy a firenzei Societa di Studi Geografici tisztetbeli tagjává választotta. Főtítkár jelenti, hogy a VIII. ker. előjáróság kiküldöttei februárius 22-én tartották meg a szokásos évi vagyon- és ügykezelési vizsgálatot, melynek során mindent a legnagyobb rendben találtak. Főtítkár előterjesztésére a választmány a közgyűlés előkészítésére a megfelelő bizottságokat kiküldí. A pénztáros jelenti, hogy a bevétel 8959.62, a kiadás 4421.95, az egyenleg 4537.67 pengő; jelenti továbbá, hogy a számvizsgáló bizottság februárius 22-én megajtette vizsgálatát és a Társaság vagyonkezelését rendben találta. Kéz Andor érdeklődésére a főtítkár közli a választmánnyal, hogy új alapszabályaink jelenleg a kultuszminisztériumban vannak véleményezés céljából. Baktay Ervin bejelenti, hogy a Révai cég hajlandó A Földgömböt átvenni, biztosítja a Társaságnak A Földgömb kiadásából eredő eddigi jövedelmet, hajlandó az általa gyűjtött előfizetők díjából is bizonyos százalékot a Társaságnak átengedni. Baktay Ervin javasolja, hogy a választmány küldjön ki egy szűkebbkörű bizottságot e kérdésnek tanulmányozására és a Révai céggel eszközözendő tárgyalások felvételére. E bejelentés fölött hosszas vita indult meg, ennek során felszóllaltak Thirring Gusztáv, Haltenberger Mihály, Dubovitz István, Baktay Ervin, Kéz Andor, Kádár László, Geszti Lajos, Temesy Győző és Fest Aladár. A választmány végül is elhatározza, hogy A Földgömb szerkesztőiből és a főtítkárból álló szűkebb bizottságot küld ki, a céggel való tárgyalások felvételére. Ennek alapján a cég írásbeli ajánlata a pénzügyi bizottság elé terjesztendő s annak szakszerű véleményezése alapján tárgyalja meg a választmány a Révai cég ajánlatát.

1937. április 1. Elnök: Thirring Gusztáv. Elnök napirend előtt szomorodott szívvél emlékezik meg báró Wlassics Gyula tb. tagunk elhunytáról. Főtítkár ismerteti a beérkezett leveleket és átiratokat, majd felolvassa a jelölő bizottság ülésének jegyzőkönyvét. Réthly Antal felolvassa a bizottság ama javaslatát részletes indoklással együtt, amely a gróf Teleki Pál féle jutalomdíjjal való kitüntetésre Glaser Lajost ajánlja. A főtítkár előterjesztésére a választmány elhatározza, hogy Társaságunk résztvesz az 1938-ban Amsterdamban tartandó nemzetközi földrajzi kongresszuson s azon Cholnoky

Jenő elnökkel, gróf Teleki Pál alelnökkel és Temesy Győző főtitkárral képviselteti magát. Főtitkár felolvassa Thirring Gusztáv alelnök beadványát, amelyben támogatást kér Magyar Lászlóra vonatkozó tanulmányának kiadására. Főtitkár közli a választmánnyal, hogy ezt az ügyet meg fogja beszélni elnökünkkel és reméli, hogy sikerülni fog a pénzügyi támogatást előteremteni, anélkül, hogy ez a Társaságnak különös megterhelést jelentene. Végül a pénztáros, könyvtáros és titkár terjesztik be jelentéseiket.

1937. május 13. Elnök: Róna Zsigmond. Főtitkár jelenti, hogy a Franklin Társulat igazgatósága elvileg hajlandó Thirring Gusztáv alelnök Magyar László életrajza c. műve kiadásának támogatására 500 pengőt Társaságunknak átutalni. Főtitkár szomorodott szívvel jelenti, hogy kiváló tb. tagunk, Johannes Walther elhunyt. A pénztáros beterjeszti jelentését, amely szerint a bevétel 12.551-26, a kiadás 8.635-83, az egyenleg 3.915-43 pengő. Végül a választmány tudomásul veszi a titkár és a könyvtáros jelentését.

## **Újdonság! Most jelent meg! 32 cm átmérőjű legújabb politikai földgömb**

Szerkesztette: **Dr. Kogutowicz Károly** egyetemi tanár. — Névirását tervezte: **Dr. Takács József**. — Rajzolta és nyomta: **a M. Kir. Állami Térképészeti Intézet**. — **Kókai Lajos** kiadása.

Mértéke: 1:40 millióhoz.

Teljes magassága 55 cm.

Rendkívül finom rajzzal!

*A politikai beosztás a legújabb adatok szerint készült. De nagy sülyt helyeztünk arra is, hogy a rendelkezésre álló hely teljes kihasználásával olyan sok helység nevét tüntessük fel rajta, amennyit csak lehetséges volt. Ezzel a földgömb gyakorlati használhatóságát a legmagasabbra fokoztuk.*

Háromféle kivitelben kapható, P 28.—, P 45.—, P 70.— árban.

A most megjelent új térkép- és szemléltetőkép-árjegyzékemet kívánságra készséggel megküldöm. — Minden bárhol megjelent (külföldi is) földrajzi vagy egyéb tudományos munka cégem útján leggyorsabban beszerezhető.



**Kókai Lajos könyvkereskedése**  
**térkép- és szemléltető falikép osztálya**  
a M. Kir. Állami Térképészeti Intézet főbizományosa  
**Budapest, IV., Kamermayer K.-u. 3.**

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

LXV. KÖTET.

1937.

6—7. SZÁM.

## A Szentes és Szarvas közti terület tájrajza.

Írta: *Elek Péter.*

Szentes és Szarvas között a Hármaskörös árterületének egy meglehetősen nagy beöblösödése terül el, amely az Alföldnek egy régibb, lösszel borított felszínébe mélyed néhány méterrel. Ennek a beöblösödésnek a keletkezéskörülményei jelentős helyet foglaltak el vizsgálódásainkban, nemcsak azért, mert a vízrajzzal együtt a táj uralgó elemét adták, de ez a kialakulás ad majd bizonyos magyarázatot a szikesedésre is.

Tájunk kialakulásának vizsgálatakor nem kell hátrább mennünk a pleisztocénnaál, hiszen a pliocén rétegek Alföldünkön már mélyen, 150—200 m-nyire vannak és így a felszint nem alakítják. Azonban a pleisztocén tanulmányozása rendkívül nagy nehézségek elé állítja a kutatót, különösen hazánkban, ahol a modern, poliglaciális felfogás csak a legújabb időkben hódít teret.

Szűkebb kutatásterületünk kialakulását Mendöl Tibor írta le, de még a monoglaciális felfogás értelmében.<sup>1</sup> Szerinte két elem küzd elme építi fel a tájat, a folyók munkája és a löszhullás. A Körösök és a Maros alföldrejutását jelző hatalmas, összefüggő törmelékkúpsorozat szomszédságában vagyunk. A folyók könnyen változtatják futásukat és csakugyan, csupán az 1. sz. térkép kis területén is nagy beömlő folyók nyomait látjuk: a mai Hármasköröson kívül a Kondorosvölgyet és a Szénáseret, mintegy folytatásában a Kórogy-gyal. Délebbre haladva már a 75.000-es térképen tisztán kivehetők a Mágócs, Kakasszék és a Szárazér jellegzetes medrei és még hány vízfolyás nyomát takarja a fentiek hordaléka! A területnek talán minden pontja egykor meder volt, tehát mindenütt megtaláljuk a homokot és iszapot, ezzel vegyült ezt földte be a hulló lösz, s az, ha a mindenkor tisztességesen terjengő árterületekre hullott, ázott lösszé alakult át. A monoglaciális felfogás szerint az így kialakult felszínbe vágódtak be a folyók, még pedig az ú. n. fellegvári terraszok kialakulásának megfelelő erózióbázis-süllyedés következtében. A bemélyedt folyómedrek az előbbi módon az *ópleisztocénban* kialakult felszint erodálták, belőle nagy öblözeteket mostak ki (ilyen volna kutatásterületünk zöme is, l. 1. sz. térképet), ezért nevezi Mendöl a tájunkon található magasabb felszint *ópleisztocén* szintnek.

<sup>1</sup> Mendöl Tibor: Szarvas földrajza. Debrecen, 1928.





jegesedést megelőző interglaciális elején Alföldünkön nagy kiterjedésben egy vízhatlan kékagyag lerakódás takarta be. Ránk nézve is fontos, hogy ennek az agyagnak eredetileg sík felszínét az utolsó eljegesedést megelőző időben az erózió hepe-hupás felületté alakította, mélyedéseiben ma a sós talajvizek tárolódnak.<sup>1</sup> Ezek a mélyedések homokkal és iszapos lerakódásokkal újra feltöltődtek és az utolsó eljegesedés idején, tehát a Würmben, lehullott hullópor csak a kifejezett szárazulatokon maradhatott meg eredeti állapotában, illetőleg változhatott diagenézis útján lösszé, míg a vízzel kitöltött mélyedésekbe jutott hullópor<sup>2</sup> a folyóvizek iszapjával keveredett. A törmelékűpokról lejövő folyók ágai között megmaradó szigetekén képződhetett tehát csak a valóságos lösz. Igaz, hogy ez is ki volt téve az erózióknak és az utolsó eljegesedést követő nedves időben erősen elvályogosodhatott, de mégis van egy löszréteg és az időközben megsüllyedt erózióbázisú folyók nagy felületeket hagynak belőle épen. Ezt a felszínt nevezi Mendöl Cholnoky nyomán ópleisztocén felszínnek, amely elnevezés — az előbbiekből láthatjuk — helytelen, hiszen építéséhez az oly fontos lösszel éppen a pleisztocén utolsó harmada járult hozzá. Mi tehát nevezzük egyszerűen pleisztocén felszínnek. Építőanyaga a folyami hordalék, homok és iszap, ártéri üledékek agyagrétegekkel, az árterekbe hullott lösz, végül pedig tisztább lösz, amely természetesen erősen el van vályogosodva.

A holocén már sokkal tisztábban áll előttünk, tulajdonképpen megfelel az utolsó interglaciális kor első fele meleg-mérsékelt klímája alatt történteknek. A folyók lassan feltöltik az általuk kierodált ártereket (ez a holocén öntésiszap, sok helyen már agyaggá alakulva), hordalékukból zugépítményeket építenek és dűnéket. Belőlük hordja ki a szél a pleisztocén rétegeket sok helyen elfedő futóhomokot is.

\*

Megismerve a táj kialakulását, két felszín világosan áll előttünk: a magasabb pleisztocén szint és az ennek részleges lerombolásával keletkezett mélyebb, holocén rétegekkel borított lapály. Amilyen könnyű azonban ez a genetikai megkülönböztetés elméletben, olyan nehéz a gyakorlatban. Az Alföldnek ezen a mély síkján alig találunk néhány méteres magasságkülönbségeket és ezeket szabad szemmel követni nem lehet. A művelés is eltünteti a talaj kis egyenetlenségeit és a mindkét felszínen kialakuló szikesek is zavarják a megkülönböztetést. Még a legrészletesebb katonai térképpel sem lehet ilyenformán megközelíteni a felszín részleteit és teljesen rá vagyunk utalva a Körös—Tisza—Maros ármentesítő társulat fél-

<sup>1</sup> L. Scherf Emil fúrásainak eredményeit 1929. évi jelentéséből, a Földtani Intézet 1925—29-es jelentései között.

<sup>2</sup> L. Scherf Emil: A debreceni tócsaparti fazekastelep földtani viszonyairól. Déri Múzeum régészeti osztályának ismeretterjesztő közl. 1932. 3.

méteres rétegvonalú 1:28.800-as mértékű térképeire.<sup>1</sup> E térkép alapján dolgozta ki Mendöl is Szarvas környékére vonatkozólag a táj morfológiai elemeit, melyeket a következőkben foglal össze.<sup>2</sup>

A magasabb szint formái:

1. Régi folyómedrek tisztán kivehető nagy kanyarulatokkal, továbbá ugyancsak tisztán kivehető nagy morotvák (l. 1. sz. térképet).

2. A kanyarulatok zugainak övzátonyszerű építményei és a rajtuk ülő parti dűnék. Ezek közül a szarvaskörnyékieket pontosan leírja Mendöl, jellemző, hogy az ilyen övzátonyokon mind szőlők vannak, azok már II. József idejében is megvoltak. A szarvasiakon kívül ilyenek még Szentes mellett a Hékéd, Kunszentmárton alatt a körös-parti Péterszög és a Köttönyhalom. Elmosódott dűnék több helyen vannak, nagyok és a településben fontos szerepet játszóak a kajánpusztaiak.

3. A pleisztocén szint egyéb egyenetlenségei, amelyek már nem rekonstruálhatók, folyómedrek építményei lehetnek.

A magasabb szintnek Mendöltől egyszerű átmenetnek felfogott lejtője a szikesedés folyamatában rendkívül fontos szerepet játszik és azért a szikesedést tárgyaló részben külön is foglalkozunk vele. Természetesen alig észrevehető átmentekkel szemben éles lejtők alakjában is feltűnik a magasabb szint pereme, ha kanyarulat mossa azt alá.

Az alluviumon feltűnik: 1. A Körös szabályozás előtti széles ártere, ártéri lerakódással elegyengetve, 2. a mai Körös kiszáradt morotvái, 3. végül az alluviális szintbe belemélyedve a Körös mai medre.

Amikor a Mendöl-féle felsorolás alapján kutatásterületem formakincsét térképre akartam vinni, a már említett részletes domborzatrajzú térképen a 84 m-es szintvonal mentén kidolgoztam a pleisztocén felszín határát. Minden kétséget kizáróan 84 m-nél végződik ez a felszín pl. ott, ahol egy folyómeder mossa alá peremét. Hamarosan kialakult az a nagy öblözet, amelyet K-ről és D-ről híres jó szántóföldek határoltak, Ny-ról pedig Öcsödől Nagytőkéig összefüggően, majd tovább D-re Szentesig romokban egy szintén eléggé jó talajú árvízmentes szint határol (l. 1. sz. térkép). Azonban az így körülzárt s erekkel tagolt mélyföld távolról sem volt az az elsímtott alluviális felszín, amelyre Mendöl idézett összefoglalása következtetni enged. Tele van szórva 84 m-nél magasabb, tehát árvízmentes pontokkal. Ezeknek nyugati nagyobb darabjait még egyszerűen úgy értelmezhetjük, hogy a mintegy a terület tengelyében keresztülfolyó s hatalmasan kifejtett Vekerér vágta el az eredeti felszíntől azokat. (Ezt bizonyítja az is, hogy ilyen levágott felszínen találjuk a már említett kajáni dűnéket.) De mit kezdünk az

<sup>1</sup> A kutatásterületemre vonatkozó térképlapoknak fényképmásolatokban való átengedéséért e helyen mondok hálás köszönetet a fenti ármentesítő társulat igazgató-főmérnökének, Palasovszky ömértóságának.

<sup>2</sup> Mendöl: Szarvas földrajza. 13—14. l.

alluviális szint más pontjain elszórt kiemelkedésekkel, amelyek sokkal számosabbak és összefüggőbbek annál, mintsem hogy mester-ségesek lehetnének!

Már az 1. sz. térképvázlaton is észre lehet venni, hogy az ártéren lévő 84 m-en felüli kiemelkedések füzérekét alkotnak, de még sokkal szembe-tűnőbb ez az 1:75.000-es munkatérképemen és az eredeti 1:28.800-as lapokon, ahol a formák részletei is látszanak. Én a következő magyarázatra gondolok: A magasabb szinten jobban megmaradnak a folyók építményei, de nyomukat meg kell találni az alluviális szinten is, mert a középszakaszjellegű folyók is hordanak homokot magukkal. Ezt rakják le medrükben zátonyok alakjában, ebből építik zugaikat és ebből épülnek a kísérő dűnék is. Ezekkel a közvetlen építményekkel szemben az árterületre, különösen nagyobb távolságra, áradások idején is csak a finomabb iszapot hordja a folyó. Különösen vonatkozhatik ez területünkre, ahol az árvizek lefutását rendkívül meglassította a Tisza lassú lefolyású árvize s így az árterületre már csak a legfinomabb lebegő iszap kerülhetett. Ez a finom iszap, a korábban vázolt körülmények között, könnyen elagyagosodhatott, míg a folyó közvetlen környezete megtarthatta elhalása esetén is homokos szerkezetét. Az agyagtalajok pedig kétségtől könnyebben ülepednek, vesztének térfogatukból, mint a homokos vályogtalaj.<sup>1</sup> Szintkülönbség keletkezik, nem sok, alig egy-két méter, de ez itt már jelentékeny. A folyó medre, illetőleg a durvább hordalékból épített közvetlen környéke kiemelkedik a süllyedt környezethez viszonyítva és az alluviális mélyszint kiemelkedőbb pontjait alkotja. Ha most kissé áttekintjük a terepet, meg tudjuk érteni, miért sorakoznak úgy egymásután sorba ezek az árvízmentes pontok, hogy egy-egy kanyarulat jellegzetes fordulatát is felismerhetjük benne. A felszínnek újabb formáját ismertük fel így, amely lényegesen tarkítja az alluviális szintnek különben egyhangú rónaságát.

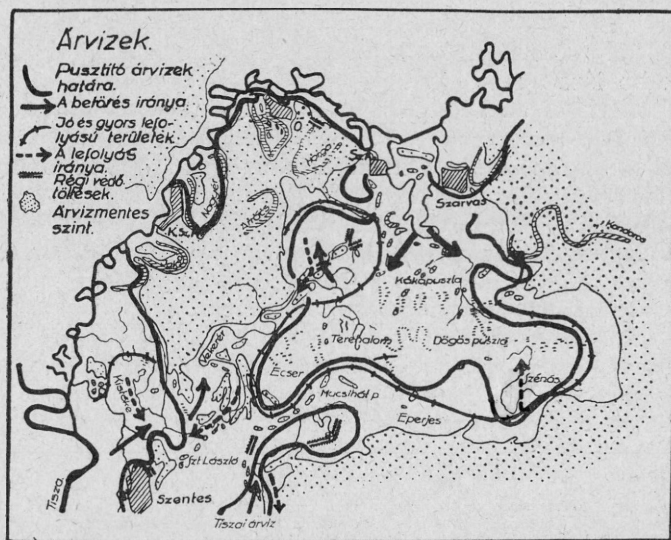
A táj életében a felszín finom formái nem feltétlenül uralkodó elemek. Olyan finomak a különbségek, hogy feltétlenül elmosódnának (esetleg az ember munkájának hatására), ha két másik természetű tájellemmel való kapcsolatuk sokszorosan föl nem fokozná az árnyalati különbségek értékét. E két tájelem a vízjárás és a talajban lejátszódó szikesedés.

Kevés adatunk van, amelyekből a hatalmas alluvium kialakulására következtethetünk. A Körösök vízjárására vonatkozó hatalmas szám-tömeg mind a szabályozás utáni időkből való. Ezek nem felelnek meg céljainknak, mert a szabályozással szűk mederbe szorított folyók egészen más, sokkal magasabb vízállásúak, mint akkor voltak, amikor még széles árterületeken, szabadon terjenghettek. — Mendöl kiszámította 14 év (1890—1903) közepes vízjárásait, de a kapott átlag semmit sem ért. Az egyes évek vizsgálatából kellett

<sup>1</sup> „Agyagos talajok esetében nemcsak a szemecskéket burkoló víz apadásával, de az agyagszemek zsugorodásával is csökken a talajrögök térfogata”. Sigmund: Általános talajtan. 234. o. Bp. 1934.

megállapítania a Körösök vízjárásának legnagyobb fokú szeszélyességét. Érthető is, mert a Körösök vízgyűjtője általában vízálló kőzeten van, hirtelen lépnek felsőszakaszukból alföldi, roppant sekély esésű medrükbe és futásuk a Tiszáig rövid ahhoz, hogy pl. több egymásután következő árhullámot összefoghassanak.<sup>1</sup>

A szabályozás előtti idők árvizeire vonatkozólag jó kiindulópont Huszár Mátyás kir. kamarai mérnöknek jelentése az 1830. évi árvírről, amelyet egy kitűnő Körös monográfia<sup>2</sup> közöl. A jelentés, valamint a felszíni viszonyok figyelembevételével megkíséreltem vázolni az 1830-as árvíz körülbelüli kiterjedését területünkön, ugyan Huszár Mátyás „helyszíni” adatai nagyon hiányosak. Az egész



2. ábra.

Tiszavölgyet bejárta akkor és inkább hallomásból jegyezte fel adatait.

Legfeltűnőbb és legfontosabb körülmény mindenesetre az, hogy a Körös árvize az árterület szívébe mélyen benyúló hatalmas szarvasi kanyarulatból tör be és egyszerre özönl el az előtte fekvő nagy térséget. A nagy területen azonban az árvíz eloszlik, rohanása a széleken meglassul és különösen ahol erre a térszín is alkalmas, töltésekkel védekezni is lehet ellene. (Ilyen töltésekről olvasunk az idézett jelentésben, így akarták pl. megvédeni a Veresegyházi öblöt, de sikertelenül.)

A Körös árvize mellett természetesen a Tisza is betört. Szentek szigetét megkerülve, attól északra és délre is megtalálta útját és

<sup>1</sup> L. Korbély József értekezését a Vízügyi Közlemények 1916. évf.-ban.

<sup>2</sup> Gallacz: Monografia a Körös—Berettyó völgy ármentesítéséről, Nagyvárad, 1896. 230. l.

találkozott a Körös árvizével. Az árvízterképen vázolt vonalak nem annyira az árvíz szélső határát jelzik, mint inkább az azonnal és leghatásosabban elöntött területet, amelyet a minden 2—3 évben előforduló árvizek felkerestek.

Az árvíz lehúzódásáról irodalmi adatunk nincs, pedig ez legalább olyan fontos, mint az árvíz maga, hiszen az a terület, amelyről hamar levonul a víz, talajában nedvességgel telített és egész nyáron át jól használható, míg a vízzel borított részek zsombékos, savanyúfűvű legelők maradnak. A lefolyásviszonyok megítélésakor a következőkből indultam ki. A Hármaskörös esése roppant kicsi. Ma, tehát az óriási kanyarulatok átvágása után sem több az átlagos esés 4—5 cm/km-nél, de a szarvasi szakaszon pl. 0.5 cm/km-es esés is előfordul.<sup>1</sup> A szabályozás előtt ez lehetett az átlagos esés. Ezzel szemben a régi, nagykanyarulatú holtmedrek esése már jóval nagyobb. Így pl. Mendől mérése szerint a Kondoros völgyé 20 km-en 3 m, azaz 15 cm/km-es tekintélyes esés. Magam a Vekerér eliszapolt medrére vonatkozólag végeztem az Ármentesítő Társulat térképén hozzávetőleges méréseket és azon a 36 km-es egész hosszúságon 6—7 cm/km-es esést állapítottam meg, de nagyon fontos körülmény az, hogy a jól kiképzett, de eliszapolt medernek felső 5 km-es szakaszán 20 cm/km-es a mederfenék esés. Ebből arra következtethetünk, hogy a Hármaskörösnek hatalmas árvizét területünkről nem a Körös, hanem a Vekerér vezette le nagyobbbrészt, s különösen annak nagygesésű felsőszakasza végezhetett eredményes lecsapolást. (Alsószakaszának eliszapolódása a Tisza hosszantartó árvizei ellenhatásának tulajdonítható.) Az árvizek lefutása tehát a Vekerér közvetlen környékén volt a leggyorsabb.

A Vekerérhez hasonló lecsapoló munkát fejt ki a Szénásér, amely Szénás és Királyság puszták vizeit vezeti le; s hasonlóan, de már a Tisza árterületébe futott le a Mucsi tó környéke vizeivel a Kórogy, a Kistóke egy részét pedig a Tőkeér szabadította föl. Ezek volnának tehát azok a területek, amelyek a leghamarabb szabadultak fel az árvizektől, következésképp talajuk, növényzetük a vizesebb területekétől különbözik. Ennek nagy jelentőségét természetesen meg kell találnunk a mindenkori gazdasági kihasználásban is.

A világháborúig a vízügyi folyóiratok mindig csak az árvizekkel, várható magasabb vízállások kipuhatolásával, a vízgyűjtőkkel és a szabályozás kérdéseivel foglalkoztak. Csak a legújabb időkben kezdenek a kis- és középvizek kérdései után érdeklődni. Egy ilyen, a kis- és középvizekkel foglalkozó tanulmány<sup>2</sup> hívja fel figyelmünket egy olyan jelenségre, amelynek fontos szerepe volt területünk kialakulásában. Ugyan már régen megállapított tény, hogy a Tisza árvizei hosszabb lefolyásúak lévén a Körösöknél, azoknak lefutását visszatartják, erre vonatkozó pontos számításokat mégis csak az idézett tanulmány szerzője közöl először. Természetesen ezek már

<sup>1</sup> Benedek Pál: A Hármaskörös középvizeinek természete. Vízügyi Közl. 1935.

<sup>2</sup> Benedek Pál i. m.

a jelenlegi állapotokra vonatkoznak, a természetes állapotra alig lehet visszakövetkeztetni belőlük, mégis megtudjuk, hogy a Tisza árveze a Hármaskörös egész hosszán érezteti duzzasztó hatását és ha a nagyvizeket tekintjük, azok gyakorisága Kunszentmártonban jóval nagyobb, mint Gyomán.<sup>1</sup> Ezzel szemben a Tisza kisvize esetén jelentékeny leszivóhatás érvényesül a Hármaskörös alsószakaszán. Gondoljunk most a természetes állapotokra, s előttünk állnak a Tisza hatalmas tavaszi árvezei, amelyek levonulása néha két hónapig is eltartott és a Körösökre gyakorolt duzzasztó hatása révén területünk alacsonyabb részeit — a Körösök árvezeire való tekintet nélkül — víz alatt tartotta. A szabályozás folytán viszont a Tisza árvezei lerohannak, medre jelentékenyen mélyült (Csongrádnál az utolsó 30 évben 60 cm-rel<sup>2</sup>), és így a területünkön végzett ármentesítő és lecsapoló munkák a természettől nem várt segítséget kaptak és nemcsak a felszín, de a talaj hidrológiája is szélsőségesen megváltozott. A különbséget, sajnos, nem tudjuk mérni, de így érzékelve is előttünk áll és a talaj alakulására kétségtelenül nagy hatásúnak kell lenni.

Ezek után összefoglalásképpen álljon előttünk Gallacz említett Körös monográfiájának néhány árvizadata, amelyek a közölt helyi nulla pontokra vonatkozó adatok alapján tengerszínfeletti értékekre vannak átszámítva.

*Az árvizek Alföld feletti magassága:*

	Gyoma	Szarvas	Kunszentmárton	<i>Qy. Sz. Ksrt.</i>
1830	83.85 m	83.07 m	82.37 m	
1855	84.52 „	83.84 „	83.09 „	
1874	84.58 „	83.50 „	82.65 „	
1876	84.86 „	— —	84.19 „	
1879	84.86 „	— —	84.19 „	
1881	85.17 „	84.17 „	84.36 „	
1888	84.71 „	84.45 „	84.44 „	
1889	85.17 „	84.59 „	83.92 „	
1890	84.81 „	83.81 „	82. — „	

3. ábra.

<sup>1</sup> L. Benedek i. m. 4. ábráját (317. o.), a gyakorisági görbét.

<sup>2</sup> Benedek i. m. 398. o.

Az adatok kb. a szabályozás idejére vonatkoznak. 1830-ban még szabályozás egyáltalán nincs, a széles árterek miatt a hatalmas árvíz ellenére még alacsony a vízállás. A Tisza árvizeinek duzzasztó hatását azonban a szarvas—kunszentmártoni szakaszon okvetlenül észlelnünk kellene, s ha nem, csak azért, mert Szarvas és Kunszentmárton közt szakad be területünkre az árvíz, s Kunszentmártonban ilyenformán a vízszint jóval alacsonyabb lesz. Nem észleljük a tiszai árvíz hatását, bizonyára a fenti ok miatt 1855-ben, amikor a szabályozást még csak részben hajtották végre, de a töltések miatt az árvíz már jóval magasabb. Érezhető azonban a 70-es években, ugyan még távolról sem olyan kifejezetten, mint 1879-, 81- és 88-ban a hatalmas és romboló tiszai árvizek idején. A 80-as évek végén a Tisza szabályozása úgyszólván befejeződött, a tiszai árvizek lefutása meggyorsult, nem tartották többé vissza a Körösét és 1890-ben valószínűleg a Tisza alacsony vizével találkozott a Körös árvize, csak így állhatott elő a szabályozott állapotban a nagy vízszintkülönbség Szarvas és Kunszentmárton között. Azóta már nem probléma a Hármaskörös árvize, ellenkezőleg, az alacsony vízállások okoznak gondot, súlyosbítva a Tiszának leszívó hatásával.

\*

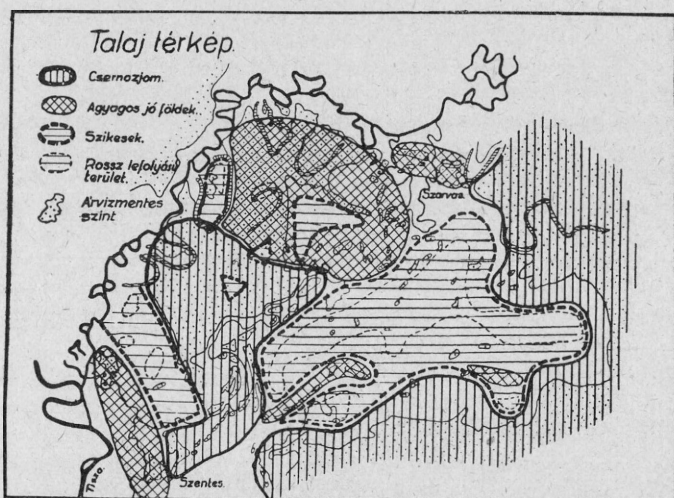
Az alföldi szikesek problémája még nincs eldöntve irodalmunkban. Sőt a már-már kialakuló nézetek helyén ma két olyan ellentétes vélemény áll egymással szemben, hogy a geográfus igazán alig tudja, melyikkel világítsa meg az általa is észlelt jelenségeket.

A jelenségek a következők. A magasabb pleisztocén felszínen, löszös altalajon, kiváló sötétbarna mezősegi talaj keletkezett. A híres békési feketeföldek ezek és területünkön is megtalálhatók ezen a felszínen, de némi módosulással. A morfológiai részben leírt és az 1. sz. térképen feltüntetett árvízmentes felszín nem vág össze teljesen a csernozjomszerű talajokkal. Mint már megjegyeztük, tisztán a vonal határozottsága érdekében a 84 m-es szintvonalat, az abszolút árvízmentes magasságot választottuk ott határol. Természetesen ezen alul is megtaláljuk a löszös altalajt, csak többé-kevésbé fedve az árvizek hordalékával. Az árvizekről szóló részben viszont említettük, hogy az árterület széleiről hamarabb lefut a víz és ezt is megkíséreltük az árvizekről rajzolt térképvázlaton ábrázolni. Ennek megfelelően az ármentes szint déli és keleti frontját széles sávon kíséri még a löszön képződött vályogtalaj. Hatalmas tömbben találjuk meg ezt az elsőrendű talajt a nyugati részen is, ennek a tömbnek K-i szélét tagolja a Vekerér mély medre. De ezen a nagy nyugati ármentes felszínen, a táj felépítéséből eredő jellegzetes talajképződést is találunk. Az északi részen, ott, ahol egymásnak hátat a három nagy kanyarulat, az Atrács, Kiritó és a Horga nyomait látjuk, a vályogos talaj helyett *ugyanazon a felszínen* egy sokkal kötöttebb agyagos talaj jelentkezik. Mi ennek az oka? Már említettük, a kialakulásról szólva, hogy a pleisztocén felszín nem ki-zárólag löszből áll. A jégkor hatalmas folyórendszerének hírmondóul ittmaradt kanyarulatai igazolják, hogy az árterükbe hullott lösz



keveredett itt ezek öntésszapjával és így képződött a sokkal kötöttebb agyagos talaj. Sőt néhány lefolyástalan helyen (az Atrács két vége, Nagyszék, stb.), az agyagos területen a szikesedés is észlelhető. A foltokat ismételten bejárva (utoljára 1936 nedves februárjában), meggyőződtem, hogy valóban lefolyástalanok és a talajvíz télutón elborítja őket: Hasonlóan agyagos talaj van, a méretből egykorúnak ítéltető, Szénásér partján, Kórogy mellett és a morfológiai részletezésben folyami eredetűnek ítélt halomsor körül az alluviális szinten (jó bizonyíték az ilyen eredetére!).

A mélyebb, alluviális szint teljes egészében el van szikesedve. Természetesen nem egyformák ezek a szikesek, de a különbségek elmosódnak és csak típusokat különböztethetünk meg, pontos el-



4. ábra.

határolásról azonban szó sem lehet. Még leginkább a *ma is még* legelőnek megtartott területek különülnek el, bár a felszínt illetőleg még ezekben is két fajtát kell megkülönböztetnünk. A legrosszabb lefolyású területeknek, ahol még ma is egész tavaszon át áll a víz és egy-egy záporosó vize is oda fut össze, felszíne zsombékos. Jellemzően ilyen a Dögös puszta. A szikes legelők más csoportjában viszont a növényzet elporlik a felszínről. Ezek is mélyen vannak, valamikor kétségtelenül víz borította őket, ma azonban egy árnyalattal jobb lefolyásúak, mint az előbbi zsombékos típus. Az oszlopos szerkezet majdnem mindenütt felismerhető ezeken a szikeken, a nép néhol *ikrás* talajnak nevezi és *vörös sziknek* Gajáry<sup>1</sup> szerint akkor hívják, ha pár cm-es növénymaradványos réteg borítja a szikfokot,

<sup>1</sup> Gajáry Ödön: A szarvasi szikes legelők termelési-, üzemi- és jogi viszonyai. A szarvasi középfokú mezőgazd. isk. 1930—31-es értesítője.

*tojásos sziknek* pedig, ha lekopott. A szikesek teljesen terméketlenek, mésztelenek és a térszín árnyalati egyenetlenségei szerint alakulnak. Lényeges jellemvonásuk, hogy különösen mélyebb részeken a nedves évszakokban az állatok taposása alakítja őket, fokozza a talaj egyenetlenségeit. A szikes legelők nem nőnek nagy összefüggő területté. Szemmelláthatóan követik ugyan a legmélyebb részeket, de azért övezetüket nem lehet szintvonallal körülhatárolni. Csak nagy általánosságban lehet a 81—82 m-es szintekbe sorolni őket. A legelőket szikes szántók váltogatják, a szántók felszíne a művelés következtében nem jellegzetes. 50—60 cm-es mesterségesen porhanyított réteg alatt kötött, vízetátnemeresztő sós agyagot találunk. A szikes szántók minősége teljesen attól függ, hogy a művelés mennyire tud megbirkózni a szikes agyag ellenállásával. Ismét nagy általánosságban lehet megállapítani, hogy kb. 82—82.5 m-es szinteken tűrhetőek a talaj fizikai tulajdonságai, míg az egy árnyalattal *partosabb* helyen ismét a lehető legrosszabbak a talajviszonyok: ez a *padkás szik* birodalma. Szabályosan ismétlődő jelenség ez az alföldi szikeseken. Területünkön való előfordulásához még csak annyit akarok hozzátenni, hogy közvetlenül érintkeznek a löszön képződött elsőrangú csernozjommal. Amilyen érdekes ez az ellentét, annyira megdöbbentő, hogy ez a szik terjed a jó földek irányába. Álljunk itt meg egy szóra és nézzük, mit mond a szikkutató szakirodalom?

Sajnos, nem vehetjük át a szikkutató legújabb eredményeit, mert éppen a mai — fejlett — állapotban két iskola áll szemben egymással. Az egyik a geológiai iskola, a másik, amelyik a talajt elsősorban mint önálló dinamizmust tekinti, inkább agrokémiai irányú. A geográfusokhoz minden bizonnyal a geológiai iskola módszere a közelállóbb, hiszen annak a morfológiával való összefüggéseit Hilgard óta igencsak felhasználja a geográfia. Hilgard követője Magyarországon Treitz Péter volt, szikeseink első kutatója; Scherf Emil is a geológiai iskolát képviseli. Treitz munkássága nem járt elegendő eredménnyel, nem volt elégséges arra, hogy a nagy éghajlati és geológiai kereteken belül a szikesek temérdek válfaját megvilágítsa. Erre a feladatra csak a Glínka talajtani iskolája alapján dolgozó irányzat vállalkozhatott, amely minden talajnemet saját dinamizmusa alapján vizsgál. Ebben az irányban végzett kutatásaival elévülhetetlen érdemeket szerzett 'Sigmond Elek, akinek szikesedési elmélete ma a legközismertebb.<sup>1</sup>

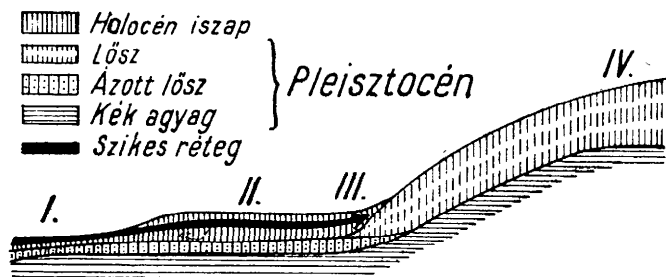
A szikesedés lényege, hogy a talaj abszorpciós-komplexumában megkötött calcium-kationok kisebb vagy nagyobb része nátriumkationokkal cserélődik ki. Emellett a talajban alkálisók, elsősorban sziksó, azaz szóda is fölhalmozódhat. Ennek a kedvezőtlen átalakulásnak a talajvíz a hordozója a benne oldott nátriumsóknál fogva. A tél és télutó nagy átnedvesedésének idején a talajvíz többszörösen átmossa a talajt és benne az idézett átalakulást megindítja. Fo-

<sup>1</sup> L. különösen a Földmív. Min. „Magyar Szikesek” Bp. 1934. kiadványában 'Sigmond bevezető értekezését.

kozódik a folyamat a nyári száraz periódusban, amikor a párolgó talajvíz sói a felszín közelében besűrűsödnek. A felső szikes rétegnek nemcsak sói, hanem még nátrium-kationjai is bizonyos körülmények között (*e körülmények még nincsenek kiderítve!*) kilúgozódhatnak, 'Sigmond szerint<sup>1</sup> is így keletkeznek a kilúgozott, illetőleg degradált sziktalajok, a termőszikek talajai.

Ezen a ponton élesen ellentmond Scherf 'Sigmondnak.<sup>2</sup> Szerinte a nedves nátriumanyagba egy köbcentiméter víz sem hatolhat be és így a kilúgozás lehetetlen. Ellenkezőleg, a szikesedés alulról felfelé ható folyamat, a sziksó keletkezésének tényezői egyrészt a meszes pleisztocén rétegek, másrészt a bevezetésben már említett kékagyag mélyedéseiben tárolódó sós víz. Ha a pleisztocén rétegeket eredettől fogva vastag, savanyú holocén iszaptakaró fedi, akkor ennek csak az alsó része nátriumosodott el erősen Scherf elmélete szerint s így a felszín művelhető, savanyú reakciójú agyagtalaj marad, amely tehát savanyúságát semmiféle kilúgzási folyamatnak nem köszöni. A vita még nincs eldöntve, 'Sigmond professzornak ellenérvei is vannak, azokat itt már nem ismertetjük. A jelenségeket kb. a következő ábra szemlélteti:

## A szikesedés folyamata



5. ábra.

Megkísértem nagyjából azokat a szinteket érzékeltetni, amelyekről a terület talajainak leírásakor szó volt. A pleisztocén rétegek Scherf elmélete szerint úgy szerepelnek, mint egy sziksógyár, kivéve természetesen a vastag löszrétegen képződött csernozjomot. A mélyen fekvő részen agyagon képződött szik van, amely a mai fokon valóban legfelsőbb néhány cm-es rétegében kilúgozott, tehát savanyú kémhatású lehet. A termőszik árnyalatait is megértjük, ha a sóval maximálisan telített réteg fölötti iszaptakaró vastagságának változékonyságát elképzeljük. Ott, ahol az már nagyon vékony, padkássziket kapunk, amely egyike a legterméketlenebb szikfajták-

<sup>1</sup> 'Sigmond i. m. 12. o.

<sup>2</sup> L. Scherf i. jelentését, 7. ill. 34. o.

nak. Ez az a szik, amelynek terjedéséről innen is, onnan is kapjuk a megdöbbenő híreket!

A szakirodalom általában elhárítja a szik terjedésének kérdését. Pedig ennek lehetősége az előbbi elméletek értelmében adva van. A löszös altalajban a talajvíz zavartalanul mozog fel s alá, sziksóval telítve van (különösen, ha 'Sigmond kilúgzási elmélete érvényes!) a szomszédos szikesekből, a nyári tagadhatatlanul száraz időszakban pedig párolog, töményedik, — ezer szerencse, hogy a lösztalaj nagymértékben ellenálló, lévén mészben roppant gazdag. A széleken, különösen, ha az az árvizes mélyedések felé lejt, azonban így is megindul — úgy látszik — a szikesedés, amit rendkívül előmozdít a területek feltörése s a talaj vizének gazdasági növények céljaira való fokozott igénybevétele. Mert minden csepp elpárolgó, vagy növénytől felhasznált talajvíz alkáli-só tartalmát a talaj felső rétegeiben hagyja s ezek a sók kellő koncentrációban a szikesedés folyamatát megindítják. Ez a veszély fenyegeti mindazokat a lösztalajokat, amelyek területünkön az árvízmentes szint alatt vannak. Ha ez a horizontális elszikesedés regionális szempontból elég csekély mértékű is, ezzel szemben áll egy másik, hatásában nagyobb „elszikesedési” jelenség: a már elnátriumosodott talajoknak a száraztétel következtében való megrosszabbodása, amin Scherf szerint csak az öntözés segíthet.<sup>1</sup> A sós talajvíz mozgása területünkön különben rendkívül lassú lehet, még a Körös sem vezeti le azt jól, hiszen közvetlen szomszédságában is megtaláljuk a szikeseket.

Az előadottakat érdekes lett volna agrokémiai vizsgálatokkal is bizonyítani, de ez már nem tartozik a geográfus feladatai közé. A gondolatmenet anélkül is megegyezik a helyszínen tapasztaltakkal és különösen a fentidézett Scherf féle elmélettel is.<sup>2</sup>

\*

Az éghajlattal és a növényzettel, mint a természetes táj elemeivel e helyen nem foglalkozunk. Ami az éghajlatot illeti, köztudomású, hogy az Alföld csapadéokban legszegényebb magas átlaghőmérsékletű vidékén vagyunk. Ami ezenfelül a helyi éghajlat jellegzetessége volna, mint pl. a szárazságok gyakorisága, a csapadék intenzitása, napsütés, talajhőmérséklet, stb., ezek kutatása különleges meteorológiai feladat és az még nincs elvégezve. Ugyanígy vagyunk a mai helyi növényzetből a természetes növénytakaróra való következtetéssel is, ha néhány általánosságon felül akarunk emelkedni. Ilyen általánosságokról pedig még lesz szó.

\*

<sup>1</sup> L. Scherf. i. jelentése 9. o.

<sup>2</sup> A talajtani rész kidolgozásakor felhasználtam a Körös—Tisza—Maros Armentesítő Társulat 1928-ban saját céljaira készített felvételét, amelyen a talajokat vízáthocsájtás szempontjából csoportosították. A térkép nem pontos és nagyon általánosít, ezért csak a helyszíni viszonyok alapos ismerete mellett lehetett felhasználni. Azért nagy hasznát vettem, nagyon megkönnyítette a sok részletismeret áttekintését. E térkép felhasználásának engedélyezéséért hálás köszönetet mondok az Árvízmentesítő Társulat vezetőségének.



majdnem nyomtalanul eltűnt a természetes növénytakaró, amit pedig érdemes röviden érintenünk a táj régi élete szempontjából. A magasabb felszín löszön képződött csernozjomja kétségtelenül füves mezőket hordozott, fátlan legelőterületet kínálva a sátoros állattenyésztés számára. A magasabb felszín peremén jelentkező szikések csak növelték e legelők értékeit, hiszen a szilajmarha nevelésének határozottan tényezői voltak. E fátlan, legfeljebb néhány ligettel tarkított, magasabb térszínnel szemben az árterületeken, kiöntéseken erdős növényzet volt,<sup>1</sup> azt elsősorban mocsári tölgy és az ezüstfűz jellemezte. Az Alföldön az éghajlati viszonyok az erdőtenyésztet lehetőségének éppen csak alsó határán mozognak és így fel kell tételeznünk, hogy nem az éghajlat hozta létre az alföldi erdőségeket. De tudjuk jól, hogy az erdővegetáció általában maga alakítja ki talaját s konzerválja azt jellemző mikroklimájával együtt és — vice versa — a talajnak bizonyos tulajdonságai előmozdítják az erdő tenyésztét, mégha az éghajlati viszonyok nem is kedveznek neki. Így pótolhatja pl. a nálunk gyakran elégtelen csapadékot az árterületek talajainak nedvessége. Edaphikus erdőről beszélhetünk itt, amelyek életlehetőségei éppen a talajviszonyok lényeges megváltoztatásával (ármentesítés, belvizek lecsapolása) szűntek meg teljesen. S míg ma, a kultúrtájban a hajdani erdős árterület teljesen fátlan, sőt minden fásítási kísérletnek ellentáll, addig a magasabb szinten ma éppen a kultúra fásít, mert ott, az eredetileg fátlan mezőségen ennek lehetőségei megvannak.

A gyökeres változás emberföldrajzi és speciálisan gazdaságföldrajzi jelenségeinek tárgyalása hasonlíthatatlanul könnyebb feladat,<sup>2</sup> mint az eddigi volt. Ennek oka az, hogy az ember viszonylagosan könnyen és kevés változattal alkalmazkodik a táj nyújtotta keretekhez és alakítja azokat fejlődése különböző fokain. De még az elég könnyen megfogható változatokat is, amelyek az embernek különböző társadalmi formákban éléséből erednek, el szoktuk hanyagolni a *földrajzi* szemléletben és lehetőleg megkerüljük az így létrejövő problémákat. Ezzel szemben a természet ezernyi ezer változatát nagyon nehéz begyűrnünk szűk látókörünkbe és a még ezt is megszükkítő természeti törvényeinkbe.

<sup>1</sup> L. Soó Rezső cikkét a Földr. Közl. 1931. évf.-ban és az abban közölt irodalmat is.

<sup>2</sup> L. a szerzőnek a Magyar Gazdák Szemléje 1937. szept.-i számában megjelent tanulmányát: Rét és legelő kérdése Szarvas és Szentés közén.

## Adatok a középső Cserhát geomorfológiájához.

Irta: Peja Győző dr.

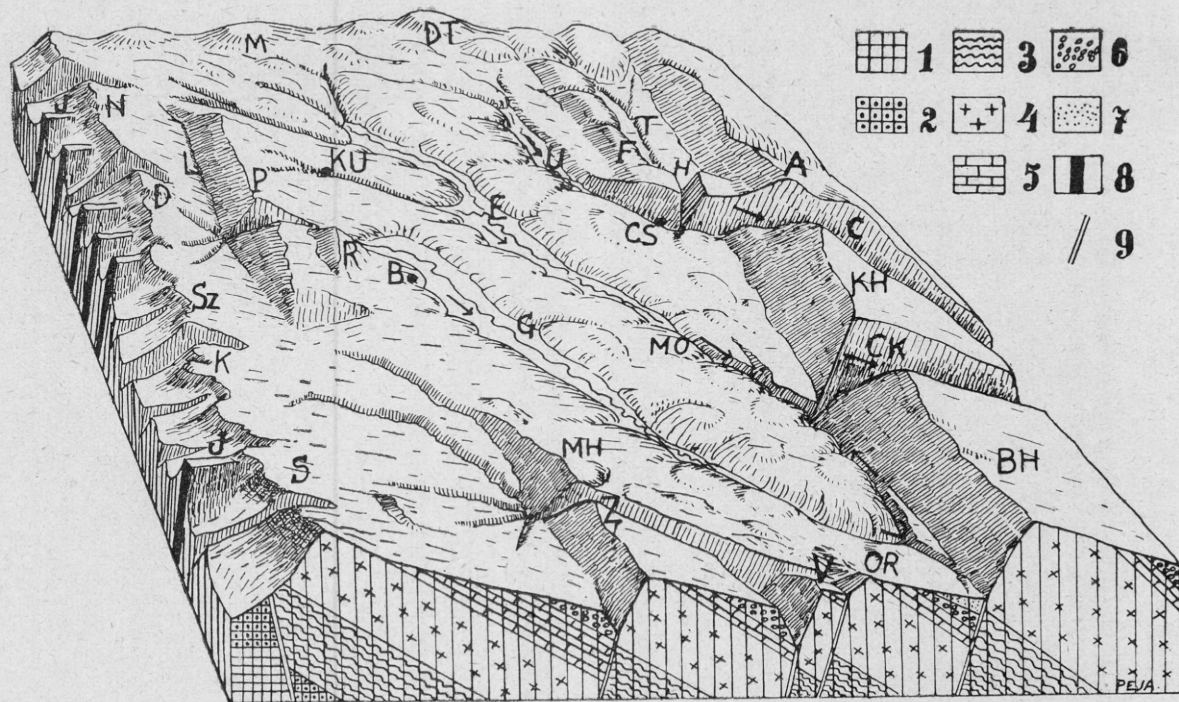
A középső Cserhát geomorfológiai szempontból hazánk egyik legváltozatosabb és legérdekesebb területe. Felszínformái között csaknem minden geomorfológiai jelenség szerepel. Ennek oka az, hogy különböző korú és főképpen különböző keménységű kőzetekből épült. Különösen változatos ebből a szempontból a középső Cserhátnak az a területe, ahol a puhább rétegeket a kemény andezit láva töri keresztül, vagy pedig, mint lávatakaró telepszik rájuk. Ehhez a területhez tartozik a Cserhát középső részén levő *Bokor—Cserhátszentiváni* süllyedékes medence és környéke is. Ennek a medencének és környezetének geomorfológiai viszonyait ohajtom itt röviden vázolni.

Szóbanforgó területünk a Cserhát legrejtettebb és legismeretlenebb vidéke. Megközelíteni is nehéz. Hozzá legközelebb fekvő vasútállomások, az aszód—balassagyarmati vonalon Magyarnándor (légvonalban 12—14 km); a zagyvavölgyi vasút mentén Pásztó (10—12 km).

Ha nyugatról, Magyarnándor felől közeledünk területünk felé, a fejlődés sorrendjében fokozatosan észlelhetjük a felépítő rétegeket, Ezek a következők: 1. a *felsőoligocén (cattien)* homokkő és agyag. A medencétől nyugatra elterülő dombok túlnyomó része ebből áll. A medencében magában nem bukkan fel, 2. *alsómiocén (aquitanien)* teresztrikus rétegek, kavics, homok, riolittufa és széntelepek, a medence nyugati szélén kiemelkedő magasabb hegyek alján észlelhetők, 3. a *burdigalien* tengeri rétegei a széntelepek fedőjét alkotják, 4. a *középsőmiocén (helvetien)* nagy vastagságú schlier képződménye a vulkanikus takaró fekéje, 5. a *középsőmiocén felsőbb szintjében (alsótortonien)* halmozódnak fel a piroxén andezit tufa-, breccsia- és lávatakaró rétegei. Vidékünk legmagasabb hegyei ebből állnak, 6. *felsőtortonien* lajta mészkő, a vulkanikus takaróra való rátelepülésben észlelhető, 7. *felsőmiocén (sarmatien)* képződmények (mész, agyag) és 8. *alsópannoniai* rétegek fedik el a medencének nagy részét, 9. a *magasabb pliocén* csak a medencétől keletre a Zagyva völgyben található meg, 10. *pleisztocén* kavicsos hordalék és lösz, jelentős felhalmozódásokat és takarókat alkot a medencében, 11. *holocén* törmelékkúp és ártéri képződmények a völgyekben aránylag erőteljesen képződnek ma is. A rétegek települését a mellékelt tömbszelvény geológiai metszete tünteti fel.

*Fejlődéstörténet.* A geológiai felépítés alapján a terület fejlődéstörténete világosan áll előtűnk. Az oligocénben ez a terület az Ősvepor és az Őspannon hegységek között, ÉK—DNy irányban elterülő medenceszerű mélyedéshez tartozott. Ebbe a süllyedésbe rakták le az oligocén tengerek ezer m-nél jóval vastagabb réteg-





A Bokor—Cserhátszentiváni medence tömbszelvénye.

A tömbszelvény magyarázata: A = Bézma hegy; B = Bokor falu; BH = Bokri hegy; C = Cserhátszentiváni szurdok; CK = Cserkúti szurdok; CS = Cserhátszentiváni falu; D = Dobogó hegy; DT = Dobogó tető; E = Egres patak; F = Pelecke hegy; G = Galambos patak; H = Epigeneitikus völgy; J = andezit dyke-ok; K = Káva hegy; KH = Középhegy; KU = Kutaso falu; L = Nelázd puszta; M = Málna hegy; MH = Mész hegy; MO = Mozsár puszta; N = Nagy hegy; OR = Ór hegy; P = Peres hegy; R = Rókás hegy; S = Sasbérc; Sz = Szúnyogh hegy; T = Zsúnyi patak a Toldi medencében; U = Szuha patak; V = Bujáki vár; Z = Sár hegy. 1 = oligocén homokkő, agyag; 2 = alsómiocén terasztritikum és szénfedők; 3 = helvetien schlier márgák; 4 = alsótortonien vulkanikus (andezit) takaró; 5 = lajtamész; 6 = szármáciai képződmények; 7 = panonniai rétegek; 8 = andezit dyke-ok; 9 = Vetők.



sorozatukat. Az alsómiocénben szárazulattá vált ez a terület. Teresztrikus hordalék indul le a magas öshegységekről, majd mocsarak és lápok jelennek meg rajta, melyeknek növényzetéből szénrétegek képződnek. Azután újból tenger borítja el területünket és üledékeivel elfedi a szételepeket. A középsőmiocén elején (helvetien) a tenger kimélyül területünkön. Az alsótortonienben erős vulkáni működés teszi változatossá a terület fejlődéstörténetét. A vulkanizmus első termékei még tengerbe hullanak. De később erős a felhalmozódás. A vulkánok működése után ismét tenger alá kerül a vidék. A felsőtortonienben az utolsó sós vízi képződmények, lajtameszek rakódnak le. A felsőmiocénben a brakkos vízű szármáciai tenger rétegei ülepednek le. A szármáciai tenger eltűnése után, a magasabb szármátában, máotienben kisebb beltavak és mocsarak jelennek meg a szárazulaton. A szárazulat a pannoniai korban is tovább tart, területünk erősen pusztul. A hideg és száraz éghajlatú pleisztocénben vastag lösz rétegek halmozódnak fel. A jelenkorban főképpen a folyóvíz fejtí ki alakító hatását.

*Tektonikai viszonyok.* Területünk mai felszínének kialakításában főszerepük a tektonikai folyamatoknak van. A tektonikai folyamatok formáit a Cserhátra vonatkozóan Noszky munkáiból ismerjük. Ezek a folyamatok a törések (vetődések) és süllyedések. A Cserhátra jellemző ÉK—DNy irányú, ú. n. *hosszvető* rendszer érezteti legjobban hatását területünkön. A vetőrendszer párhuzamosan haladó törésvonalai az alsópannon rétegeket is összetörték, kifejlődésük tehát az alsópannon utáni időre jut. Ezenkívül kisebb mértékben, megjelenik a másik jellemző vetődésrendszer is, az ÉNy—DK irányú, postlevanteikori, ú. n. keresztvető. A két fővetődésrendszer mellett, helyi, egészen kismértékű törések is felszínformáló hatást érnek el helyenkint. Irányuk az előbbiektől eltérő. Tektonikai szempontból fontos megemlítenünk a területünkől keletre helyezkedő Zagyva süllyedést, amely felé általános dőlést mutatnak a felépítő rétegek. A vetődési vonalak ennek a süllyedésnek kísérelő jelenségei.

*Morfológia.* A felszínformák alakja ezen a területen, a felépítő kőzetek, a tektonikai folyamatok és a denudáció együttes hatásának következménye. A vidék felszínének nagyvonalú, jellegzetes vonásait a tektonikai folyamatok alakították ki, a denudáció pedig a részletező munkát végezte el és végzi ma is. Hogy az endogén erők hatásai adják meg a táj általános jellemét, annak oka az, hogy az andezit takaró nagy ellenálló képességű s így meg tudta őrizni a lepusztulással szemben a törésektől előidézett formákat.

A tektonikus folyamatok morfológiai hatását az andezit takarókon tanulmányozhatjuk jól. Az eredetileg összefüggő andezit-, tufa-, breccsia- és lávatakarót a többféle irányú vetődések darabokra tördelték. A vetődések közül vidékünkön a DNy—ÉK irányú, hosszanti vetők voltak a legfontosabbak. A hosszvetők a vulkanikus takarót úgy darabolták fel, hogy a takaródarabok északnyugati szárnya magasán kiemelkedett, délkeleti szárnya pedig mélyre le-

süllyedt. Mondhatjuk úgy is, hogy minden takaródarab egy képzelt vízszintes tengely körül billenő mozgást végzett. Ezért mutatnak a takaródarabok NyÉNy—KDK irányú dőlést. Jól kivehető a rétegek dőlése a tömbszelvényen.

A középső Cserhátban három nagyobb hosszvetődés látható, közöttük párhuzamosan kisebb törések is vannak. Ny-ról számítva az 1. és 2. számú hosszvető vonalak között kb. 7 km távolság van, a 2. és a 3. sz. hosszvető vonalak között kb. 3 km a távolság. A három párhuzamos hosszvető csapásában meredeken, magasra emelkednek az andezit takaródarabok ÉNy-i peremei. A kiemelkedő takaró peremek hosszú hegygerinceknek látszanak. Könnyen összetéveszthetők a Cserháton oly gyakori és jellemző andezit telérekkel (dyke). Schafarzik is teléreknek mondta ezeket.

Az 1. számú hosszvető csapásában emelkedik fel a Sasbérc (469 m). Az ábrán S-sel jeleztük. Ennek folytatása a Káva hegy (453 m K.); Szúnyog h. (462. Sz.); Dobogó h. (453. D.) és a Nagy h. (467. N.). Az egész vonulatot Dobogó vonulatnak nevezzük. A 2. sz. hosszvető vonalában emelkedik ki a Bokri h. (388. BH.); a Közép h. (414. KH.); a Bézma (514. A.) és a Nagymező h. (444.). Ezt a hegysort Bézma vonulatnak nevezzük. A 3. sz. hosszvető mentén a Tepke hegy vonulata (567.) emelkedik ki. A Dobogó és a Bézma vonulat között, kisebb hosszvetők emelkedtek fel a Peres (415. P.) és a Rókás (417. R.) hegycsoportokat, Kutasó (KU) és Bokor (B.) faluk felett. Úgyszintén a lajtamész foszlánnyal befedett Mész (M.); Sár (344. Z.); Vár (314. V.); Ór (340. OR.) és a Pelecke (341. F.) hegyeket.

A tektonikai folyamatoknak morfológiai hatása tehát abban van, hogy a vetődésvonalak mentén kiemelt hegyvonulatok ÉNy-i lejtője meredek szikla lejtő, a DK-i lejtő ellenben lankásan ereszkedik alá a következő hosszanti törésvonal csapásában hirtelen magasra emelt hegyvonulat lábáig. Ennek alapján a DK-i lejtők két törésvonal között medenceszerű mélyedést hoznak létre. Így alakult ki a Dobogó és a Bézma vonulat között, a kb. 5 km hosszú és 5 km széles Bokor—Cserhátszentiváni medence. A medence ÉNy felől a Dobogó hegyvonulatról lankásan lejtődik a hirtelen kiemelkedő Bézma vonulat lábáig. ÉK-ről és DNy-ról szintén összetört vulkanikus takaródarabok határolják, úgy, hogy katlanszerű jellege van. A geológiai és tektonikai viszonyok alapján a Bokor—Cserhátszentiváni medence tehát nem más, mint fiatalabb tengeri rétegekkel (lajta, szármata) és terasztrikus törmelékkal elfedett, két hosszanti törésvonal között elferdített és így medenceszerű elhelyezkedés nyert vulkanikus takaródarab.

Tektonikus folyamatok hatásának az eredménye az a jeleség is, hogy a felemelt hegyvonulatok ÉNy-i lejtője, a Dobogó vonulatot kivéve, andezit komplexumból épül fel, az ellenkező irányú lankás lejtők pedig üledékes képződményekből, lajta, szármata és panonniai rétegekből állanak, lösszel elfedve. A Dobogó vonulat azért kivétel, mert itt a vető a vulkanikus takaró fekszik, a schliert, sőt az

alsómiocén teresztrikus rétegeket is olyan magasra emelte fel, hogy ezek résztvesznek a meredek ÉNy-i lejtő alsó felének felépítésében. A többi hosszvető már nem hozta fel ezeket a rétegeket. (Ábra.) Tehát, amint látjuk a lejtők alakja és anyaga között többször megismétlődik az a bizonyos szabályosság és kapcsolat, hogy a meredek lejtők kemény kőzetből, a lankás lejtők puha kőzetből állanak. Csakhogy itt, ezeknél a lejtőknél, nem a megszokott összefüggések — a lejtő anyaga, a pusztító erő minősége és a lepusztulás állapota — hozzák létre a lejtők alakját, hanem a tektonikus folyamatok és az andezit ellenállóképessége. A DK-i lejtők nem a laza összetételű anyagok és az erózió hatása miatt lankásak, hanem az andezit takaródarabok elferdülésének a következménye a lankasság. Az ÉNy-i lejtők viszont annak köszönhetik meredekségüket, hogy a kemény andezit meg tudta tartani a tektonikus mozgásoktól nyert meredekséget, illetőleg kiemelt helyzetet.

A Bokor—Cserhátszentiváni medencében található kisebb hosszanti vetődések pedig a völgyek irányát is meghatározzák. Ilyen völgy a tömbszelvényen L-betűvel jelzett Nelázsíd pusztai völgy és a Bujáki vár (V) alatt elhúzódó mély völgy.

Területünkön a normális lepusztulás az uralkodó. A lepusztulás mértéke szerint kétféle térszint különböztethetünk meg: 1. a törések mentén magasra kiemelt, kemény andezit komplexumból felépített *juvenilis térszín*, 2. a Dobogó és a Bézma vonulat között lebillent, puha rétegekből álló, Bokor—Cserhátszentiváni medence *maturus felszíne*.

*Juvenilis* a Dobogó és a Bézma vonulat térszíne. A Dobogó csoport kisebb völgyekkel, *sűrűn* összeszabdalt juvenilis térszín, a Bézma vonulat pedig nagyobb völgyekkel, *gyéren* szabdalt juvenilis terület. A Dobogó vonulat nyugati meredek lejtőjébe nagyeresű, V-alakú, rövid lefutású völgyek (aszók) sűrűn vágódnak be. Erős, hátráló eróziójukkal a medence felé igyekeznek. Közülük néhány már jelentékeny rést is ütött a vízválasztón, amely eredetileg a felémelt szárny peremén helyezkedett el. Ezeken a helyeken résnyergek keletkeztek és utak vezetnek rajtuk keresztül. Így a Dobogó vonulatnak, mint felemelt takaródarabnak, nyugati meredek peremét az erózió erősen szétszaggatta, kicsipkézte. A lazább rétegekből álló keleti lejtőbe pedig, hosszú lefutású, V-alakú völgyek vágódtak be, amelyek sugarasán futnak össze, a Peres hegyet (P) és a Mész hegyet (MH) átszelő szurdok völgyek felé. A Dobogó vonulathoz hasonló keletkezésű Bézma csoport, megfelelő nyugati pereme az előbbivel szemben maximális szikla-lejtővel emelkedik ki, teljesen ép, az előbbihez hasonló konzekvens völgybevágódás nincs rajta.

Ennek a jelenségnek okát a lejtők anyagában és sajátos keletkezésmódjában kereshetjük. A Dobogó hegyvonulat nyugati lejtője különböző keménységű rétegekből áll. Mivel törésvonal mentén emelkedett fel, eredetileg is meredek lejtő. A lejtő alsó részében található, lazább összetételű kőzetekbe a völgybevá-

gódás korán megindulhatott. A gyorsabb hátravágódást a felsőbb szintben elhelyezkedő lávatakaró egyideig fékezte ugyan, de az erózió hamarosan leküzdötte ezt az akadályt olyképen, hogy a takaró alól kimosta a lazább rétegeket és a kemény takaró ezeken a helyeken, lassan, kisebb-nagyobb darabokban beomlott, letöredezett. E lejtők kicsipkézetttségéhez még az az érdekes jelenség is hozzájárul, hogy az andezit takaró alól, az üledékekből vékonyabb-vastagabb, lávával kitöltött részvulkánok, ú. n. vulkáni telérek (dyke-ok) bukkannak elő és háztetőformájú gerincek alakjában csapnak NYÉNy felé. Ilyenek a tömbszelvény balszélén láthatók.


Egészen más a Bézma vonulat nyugati lejtőjének alakja. Ennek a lejtőnek az anyaga végig egyenletes ellenállású andezit lávából áll, amelyet meredek peremmel emelt fel a vetődés. Konzekvens völgybevágódás nincs rajta. A kemény, meredek lejtőn apró vízfolyások nagyon sűrűn keletkeznek ugyan, de a kőzet egyenletes ellenállóképessége és a lejtő nagy esése miatt, egyik sem tud magához hódítani több, kisebb vízfolyást. Az esővíz tehát az egyenletes ellenállású meredek lejtőn mindig egyenletesen oszlik el és igen gyorsan rohan le. A lefolyó víz mechanikai munkája abban merül ki, hogy leöblíti a lehellestfinomságú mállásréteget a sziklalejtőről. Ilyen okok miatt nem fejlődhetik konzekvens völgybevágódás a Bézma vonulat nyugati lejtőjén.

Feltűnőek és érdekesek a juvenilis térszínnek szurdok völgyei, melyek a felemelt andezit takarókba vágódnak bele. A pereshegyi szurdok (P) a Galambos patak (G), a szarvashegyi (Z) szurdok pedig a Bujáki patak hátravágódásával keletkezett. A Zsúnyi patak (T) szurdok völgybe epigenetikus úton jött létre. A legnagyobb szabásúak és kelekezésükben is a legérdekesebb szurdokok a Cserkúti völgy (CK) és a Cserhátszentiváni völgy (C). E két szurdokvölgyön területünknek legnagyobb patakjai folynak keresztül. A Cserhátszentiváni völgyön a Zsúnyi patakkal (T) egyesült Szuha patak (U), a Cserkúti völgyön pedig a Galambos patakkal (G) egyesült Egres patak (E) folyik le. A két szurdok keletkezését a völgyek fejlődéstörténetéből érthetjük meg. Területünk völgyeinek fejlődésében két korszakot lehet megkülönböztetni: 1. a hosszvetőrendszer kialakulása előtti kort; 2. a hosszvetőrendszer kialakulása után következőt. Az első időszakban, a pliocén elején területünk összetört darabjai még összefüggő térszínként szerepelnek és a fentemlített völgyek ezen az összefüggő, össze nem töredeztet felszínen alakulnak ki, mint konzekvens felsőszakaszjellegű völgyek, követve a térszínnek már akkor is KDK-re, tehát az Alföld felé irányuló általános dőlését. A pliocén közepe táján, az alsó panon után az ÉK—DNy irányú hosszvető mentén felemelkedő Bézma vonulat zavarja meg völgyeink továbbfejlődését. A vonulat felemelkedése a második korszakot vezette be. Ez a hatalmas hosszvető a völgyeket éppen keresztben szelte. A vetődés során létrejött térszín-elmozdulás, lassan, hosszú idő alatt kettészakította ezeket a völgyeket. Magasságkülönbség állott elő a völgyek felső és alsó része kö-

zött. A völgyek alsó része magasabbra, felső része ehhez viszonyítva mélyebbre került. Már most az a kérdés, meg tudták-e tartani a patakok a felemelkedő alsó völgyrészleteiket, vagy azoktól teljesen elszakadtak? A Szuha és az Egres patak, a kemény rétegek ellenére is meg tudta tartani emelkedő völgyrészletét, a Galambos patak ellenben nem. Az előbbi két patak azért tudta ezt elérni, mert az emelkedő völgyrészletük kisebb és helyi jellegű törésvonalon fut és a törésvonalon meglazított andezitbe mindig be tudták magukat olyan gyorsan vágni, mint amilyen gyorsan a térszín emelkedett. Mivel az emelkedés patakjaink vízvidékének csak egy kis részére terjed ki, azért ezeket a völgyrészleteket *antecedens* völgyeknek nevezhetjük.

Tájképileg is feltűnő szép részletei ezek a V alakú, merev lefutású szurdokok a Középcserhátnak. A patakok nagy eséssel, szikla mederben futnak le rajtuk. A Cserkúti patak esése az 1 km hosszú szurdokban 32 m. A Szuha patak esése kisebb, 2 km-es szurdokán 30 m-t esik. Jóformán járhatatlan szűk völgyek ezek, bennök rendes út nem vezet.

Egészen más sorsra jutott a Galambos (G) patak. Emelkedő völgyrészletétől teljesen elszakadt, mert nem tudott a kemény andezitbe olyan gyorsan bevágódni, mint amilyen gyorsan emelkedett a térszín. Kénytelen volt irányt változtatni arrafelé, amerre lefolyást talált. Így kényszerült arra, hogy a hosszvető mentén, ÉK felé vegye útját és mint mellékfolyó csatlakozzék az Egres patakhoz. A felemelkedett völgyrészletét tehát többé nem táplálhatta, úgy, hogy ez a völgyrészlet holt völgyggyé lett. Ennek a nyomait mutatja Buják mellett, a Felsőrét-nek nevezett, előregedett, széles völgyrészlet. A Felsőrét alatt azonban tovább él a völgy, mert a Bujáki patak folyik bele, elhagyva zeg-zugosan haladó mély tektonikus völgyét.

A *maturus* felszínű Bokor-Cserhátszentiváni medencében a felépítő kőzetek lazább szerkezete miatt az erózió előrehaladottabb stádiumban van, mint a juvenilis térszíneken. A folyó, illetőleg patakok völgyek ezen a területen már közép-, sőt alsószakaszjellegűek. Három nagyobb völgy fut végig a medencén, ezek: a Szuha völgy (ábrán U); az Egres völgy (E) és a Galambos völgy (G). A völgyek alakjára és lefutására jellemző, hogy felsőfolyásukban a Dobogó hegyről, mint nagyyesésű, V alakú völgyek ereszkednek le a medencébe. Amikor a medencét elérik, hirtelen kiszélesednek és a középszakaszjellegű völgyek  (tál) alakját veszik fel. A patakok folyásirányába haladva azonban fokozatosan összeszűkülnek, innét V alakú völgyekké lesznek és mint felsőszakaszjellegű völgyek érik el szurdokvölgyeiket. A völgyek változásával fokozatosan a patakok munkaképessége is változik. Kiszélesített völgyükben előbb alsószakaszjelleggel folynak, s csak alsóbb folyásukban válnak középszakaszjellegűvé, majd felsőszakaszjellegűvé. Különösen a Galambos és az Egres patak völgyében tapasztaljuk ezt. Itt tehát a normális völgyfejlődéssel ellentétes jelenséggel állunk szemben. Ennek magyarázata a következő. A medence felszíne a Dobogó és

a Bézma vonulat vetődési vonala között, sajátos billenésszerű mozgással KDK-re hajlott. A terület elhajlásával a völgyek esése és a patakok munkaképessége megnövekedett, gyorsabban mélyítettek völgyeiket. A völgybevágódás a laza, üledékes rétegekkel kitöltött medencében könnyen ment. Ezen a helyen el is érték csakhamar a völgyek a bevágódás lehetőségének legmélyebb pontját, az antecedens völgyek medence felé eső nyílásait, melyek a medence legalacsonyabb kifolyásai, az Alföld felett kb. 110 m-rel. Ennél a pontnál mélyebbre egyik patak sem vághatta völgyét. Sokkal nehezebben és lassabban folyik a völgymélyítés a medence ÉNy-i oldalán emelkedő andezit térszínen, ahová a völgyek felsőfolyása jut. Ezen a helyen még mindig, nagyeesű, felsőszakaszjellegű völgyekben folynak a patakok. A Bézma vonulat szurdokaiban is sokkal lassabban tudnak bevágódni a patakok, mint a medence laza rétegeibe. Patakjaink tehát két keményebb térszínen és egy közbeeső szélesebb puha térszínen (medencén) folynak keresztül. A medence ÉNy-i felében a patakok kemény kőzetből puha kőzetbe lépnek át. A különböző ellenállású kőzetek érintkezése helyén a völgyfejlődés folyamán természetesen esésváltozás állott elő. A kemény térszínen még mindig felsőszakaszjellegű maradt a völgy, erősen mélyül, a puha térszínen, a medencében azonban már régen elérte a völgymélyítés a legalsó mélységet és ettől kezdve itt nincs, nem lehet völgymélyítés. A különböző ellenállású térszínnek érintkezési vonalától kezdve, a puha kőzetben tehát hirtelen középszakaszjellegűvé válik a patak, kanyarulataival szélesíti völgyét. A völgyszélesítés ennek alapján a medence felső részén indul meg, mert itt lesz legelőbb középszakaszjellegű a patak és halad a szélesbbités lassan a völgyben lefelé, a patak folyásának irányában. A völgy alsó részét a szélesbbités azonban nem éri el, mert itt a szurdok lassú, de állandó bevágódása miatt a patak meg tudja tartani munkaképességét, felsőszakaszjellegét. S viszont a felsőszakaszjelleg nem érhet fel a medence felső részébe, mert a Dobogó vonulatról lefutó törmelék elég ahhoz, hogy a közép-, sőt ma már helyenkint az alsószakaszjellegét tartsa. Itt tehát egy érdekes labilis egyensúly állott elő a medence völgyeinek felső és alsó része között, mely még ma is tart. Ezért szélesebbek a medence völgyei felsőbb folyásukban, mint az alsóbb részükön. A Galambos patak kiszélesített völgyrészletébe törmelékkúpot épít.

Az emberi települések keletkezésének feltételei között a folyóvíz az a hatóerő, amely a legtöbbször ad alapot, indítóokot telepek létesüléséhez. A Bokor-Cserhátszentiváni medencében is ezt tapasztaljuk. A három nagyobb völgynek megfelelően, három települést találunk a medencében. A Szuha völgyben (U) helyezkedik el Cserhátszentiván (CS); az Egres völgyben (E), Kutasó (KU) és a Galambos völgyben Bokor falu. Minden telep úgy helyezkedik el, hogy a természettől kapott életfeltételeket a legelőnyösebben tudja kihasználni. Minden faluhoz közel van a folyóvíz, rét, legelő, szántóföld a löszös területeken és az erdő. Régebben halászzattal is foglalkozhattak itt, amit a völgyekben található keresztgátak maradványai

Bizonyítanak, melyekkel a patakok vizét tóvá duzzasztották. A falvak lakóinak száma 300—600 között ingadozik. Ez a szám jelentékenyen nem is sokkal növekedhet, mert a medence természeti kincsei több embernek nem adnak megélhetést. A sziklás hegyekkel körül vett medence lakói hosszú időkig teljes autarkiaúra voltak utalva. Mindegyik kis falu a maga külön életét élte. A falvak érintkezése még ma is igen kezdetleges. Bokor és Kutasó között ma sincs kövezett út. Pedig könnyen hozzáférhető, mérhetetlen mennyiségű andezit kőanyag van mindenfelé. Nem is ennek a hiánya az ok, hanem az, hogy sem gazdasági, sem kulturális érdek mindezt ideig nem követelte itt az utat. A falvak lakói egymáson nem igen segíthettek, egymástól nem sokat nyerhettek, tanulhattak, nincs mit kicserélniök. Ugyanazon körülmények között, ugyanazon földrajzi tényezők hatása alatt élnek.

### Irodalom:

1843. Mocsáry Antal: Nemes Nógrád vármegyének hist. geogr. és statiszt. leírása. (I—II. Pest.) — 1863. Hunfalvy J.: A magyar bir. term. visz. leírása. (Pest.) — 1866. Böckh J.: Geol. Verhält. d. Umg. von Buják, Ecseg u. Herencsény. (Jahrbuch XVI. 201—205.) — 1892. Schafarzik F.: A Cserhát piroxén andezitjei. M. kir. Földt. Int. Évkönyve. IX. — 1904. Schafarzik F.: A magyar kor. orsz. kőbányái. (Földt. Int.) — 1910. Cholnoky J.: Magy. hegys. csoportosítása. (Földr. Közl. XXVIII.) — 1913. Noszky J.: A Cserhát középső részének földtani viszonyai. (Földt. Int. Évi jel.) — 1923. Noszky J.: a Zagyvavölgy és körny. geol. és fejl. viszonyai. (Annales Musei XX.) — Cholnoky J.: A földfelszín formáinak ism. (Bpest.) 1926. — Noszky J.: A Magy. Középhegys. oligocén-miocén rétegei. (Ann. Mus. XXIV. és XXVII.) — 1928. Strausz L.: A bujádi lajtameszek. (Földt. Közl. LVIII.) — 1929. T. Roth K.: Magy. orsz. geol. I. (Pécs.) — 1929. Noszky Jenő: A Magy. Közép hgs. schlier rétegei. (Debrecen. Tisza I. Társ.) — Cholnoky J.: Magyarország földrajza. (Pécs.) — 1932. Peja Gy.: Az Ecskendi plató és körny. geomorf. visz. (Földr. Közl. LX.) — 1934. Noszky J.: Nógrád és Hont vm. geol. visz. (Nógrád és Hont vm. monografiája.) — 1934. Noszky J.: Adatok az Ipolyvölgy hydrologiájának ismeretéhez. (Hydrol. Közl. XIV.)

## Felvidéki karsztok.

Irta: Láng Sándor.

A Szepes-Gömöri Érchegység felszínét kisebb-nagyobb karszt-platók alakjában a mezozoikus mészkőtakaró egyes foltjai borítják, mint pl. a Jászói, Tornai, Szilicei, Aggteleki, Pelsőczy, Jolsvai, Murányi és Káposztafalvi fennsíkok. Ezek közül az Aggteleki fennsíkot és környékét az Aggteleki barlanggal kapcsolatos tanulmányokból már jól ismerjük, ellenben a többi karsztfennsíknak még aránylag kevés irodalma van.

Talán az alábbiakban sikerül kibővíteni néhány adattal a karsztplatókról szóló földrajzi ismereteinket.

A fennsíkok mészkőve az alsótriász palákra települ, ezek pedig a paleozoikus rétegekre, vagy a kristályos palákra települnek. Az eredetileg vízszintes mészkőrétegekből álló takaró egyes részei valószínűleg a másodkor végén s a harmadkor folyamán gyűrődtek s töredezték, majd a mai, délre lejtősödő, lapos térszínig pusztultak le. Ezen az egykor egységes térszínen a karsztosodás érdekes formákat hozott létre. Közben a mészkőtakaró egyes foltokban teljesen lepusztult, így főleg a hegység központi vonulatáról. Ma már két nagy részre különíthető a megmaradt mészkővidék. Így beszélhetünk azután a Szepes-Gömöri Érchegység északi és déli mészkőfennsíkjairól.

Az Érchegység déli lejtőségén levő karsztfelszín a Sajó, Murány, Csetnek és Torna völgyek osztják részekre. Mindegyik felszakadt, barlangi eredetű völgy. Ezek közül a legszélesebb a Torna völgye. Különös, hogy ebben folyik ma a legjelentéktelenebb patak s másik érdekessége az, hogy az említett folyók folyására s egyben a déli karszt dőlésére merőlegesen, nyugat-keleti irányban folyik s Torna alatt ömlik a Bodvába. Benne lösz *nem* találunk. A völgyfenéken az alsótriász palák gyengén hajlott rétegei vannak a felszínen. A völgy két oldalán, de különösen a tornai Felsőhegy déli lábánál bővízü karsztos források fakadnak (Körtvélyes, Evetes, Almás, Görgő, Nagyvárad hegynél, stb.), ezek a falvak településére nézve döntő fontosságúak. A források vonalán nagyarányú darázskő- (karszttravertino-) lerakódások vannak, szép kőületekkel. A darázskő lapos halmocskákban emelkedik ki s vastagsága a 10 métert is meghaladja.

A Torna völgyisikjából helyenkint különös „tanuhegyek” emelkednek ki, ezek a Torna völgye helyén levő egykori karsztplatórész eróziótól megkímélt darabjai. Közülük a Zárda hegy még palából van, de a többinek csak az alja van palából, a pala felett pedig a mészkősziklát találjuk meg, pl. a tornai Várhegyen, az udvarnoki dombokon, vagy a Nagyvárad hegyen és a Görgői hegyen.

Szádalmástól keletre van a Torna patak széles völgyisikja, tőle nyugatra pedig palák emelkednek ki s bonyolultabb a térszín. A palák nem vízszintesek, hanem gyengén gyűrtek s boltozatszerűen hajlottak. Az egykor a palák fölé települő mészkő is ilyen lehetett, csak a völgy kialakulása folyamán elhordta az erózió. A boltozat szárnyain ellenben megmaradt a mészkő, ebből áll a tornai Felső- és Alsó hegy. A Torna völgye így antiklinális völgy.<sup>1</sup>

A Torna völgyében nincs terrasza. A lösz és a terrasza hiánya a völgy fiatal korára utal. Érdekes, hogy a hasonló eredetű, de kisebb Jósza völgyének már van terrasza.

A Torna mellékvölgye a Szádelői völgy. Ennek sincs terrasza, de annál hatalmasabb a 3—4 km sugarú s többnyire mészkőkavicsokból álló, lapos törmelékűje. A völgyben a Szár patak folyik. Az Érchegység kristályos paláin, a Csükerésztetőn (1187 m) ered,



majd, az alaphegységet elhagyva, gyönyörű szurdokvölgygel töri át a mészkőplatót. A völgy lefutása konzekvens. A patak a kristályospala felszínén szerzett törmeléket arra használta fel, hogy völgyét bevágta. Így, nem valószínű, hogy a Szádelői völgy pusztán barlangi eredetű. Ha volt is ott barlang, az idegen eredetű törmelék csak siettette beszakadását. A V-alakú völgy kialakulásában a felszíni erózióknak is nagy része lehetett. A Szár patak szurdokvölgye a felsőszakaszon sekélyebb, de alul már 300 m mély. A bevágódás a vastag mészkörétegek alját még mindig nem érte el.

A tornai Felsőhegy karsztplatója 15 km hosszú, 2—3 km széles, s 570—822 m magasságig emelkedik. Felszínén kerek, kisebb-nagyobb töbrök, szabálytalan beszakadások, közben kiemelkedések s víznyelők láthatók. A töbrök közt van nagy, 20—30 m mély, de vannak most alakuló, 6—8 m átmérőjű s alig 1 m mély, friss rogyásúak is. Egyesek víznyelővé kezdenek átalakulni, pl. Lucska felett, 700 m magasan, egymás mellett 3 ilyen töbör van. Ugyanitt, egy 80 m átmérőjű, kerek dolinató is akad.

A Tornai és Szilicei fennsík között egy keskeny, közel 2 km hosszú s 50—100 m mély keresztvölgy vezet a Rozsnyói medencéből a Torna völgyébe. E völgyecske nagyrészt dél felé lejt, alján keskeny völgyszik van, déli végén meredek, sziklás lejtő vezet az Evetes katlanba. Talán a Sajó—Rozsnyó—Pelsőc közti szakadékvölgyének kialakulása előtt, vagy még az alatt is, amíg nem vágódott be eléggé, erre is lehetett a Rozsnyói medencének, ill. a benne levő beltónak<sup>2</sup> lefolyása. Ez duzzaszthatta meg a Torna vizét s így leföldhette oly szélesre a Torna völgye Körtvélyes alatt. Ezt az elgondolást természetesen a pontosabb vizsgálatok tisztázhatják végleges formában.

Az említett keresztvölgy egyenes folytatásában nagy karsztos forrás fakad az Evetesi völgyben. Vize az évszakok szerint 3 szintben jön elő, nyáron fakad fel a legalacsonyabban. A forrás nagymennyiségű darázskövet rakott le.

A tornai Felsőheggyel szemben, a Torna vizétől délre a tornai Alsóhegy emelkedik. A tetején levő zombolyokat számos leírás ismerteti. Vízfolyást se a Felső hegyen, se az Alsó hegyen nem találunk, még időszakos jellegűt se.

A Sajó völgye Rozsnyó és Pelsőc között szintén barlangi eredetű, terrasztalan völgy, lösz nincs benne. A valóságban nem Pelsőcnél végződik, hanem valamivel délebbre, Lekenyénél. Itt maradnak el a völgyet kísérő, meredek lejtőjű mészkőperemek s itt jelennek meg a Sajó terraszei.

A Sajó völgye bal oldalán (a), Szilicei (jobb) felén a Pelsőci fennsík emelkedik homorú lejtővel. Felszínük lapos, mindkettő dél felé dől. Sok rajtuk a töbör, nem hiányoznak a víznyelők sem s számos barlangnyílás várja a feltárást; a szilicei új cseppkőbarlangot most kezdik feltárni.

A Konyart platóját a Csetnek völgye választja el a Pelsőci fennsíktól. Ebben a völgyben sincs terrasze és lösz. A Konyart platója

Pelsöcz, Kuntaplóca, Gacsalik, Gice és Gömörhorka határában terül el. Délnyugat felé lejt, déli részét 300 méteren alul ellepte az újharmadkori, ill. negyedkori kavicstakaró. Ezen a kaviccsal fedett „rejtett karszt” <sup>4</sup>-felszínen indultak el a folyók s ebbe vágódott be a Sajó Pelsőc és Lekenye között, s a Murány patak (Jolsva, Sajó) Gice és Beretke között.

A Konyart fennsíkja a Murány völgyén túl, Gicétől nyugatra, a Jolsvai fennsíkbán folytatódik. Ezt több nagy beszakadás, valamint a Murány völgye osztotta részekre. Az egyes fennmaradt fennsík-részleteken a karsztjelenségek szépen megvannak.

A Jolsvai fennsíktől délnyugatra, letaroltan s elkeskenyülve követhető tovább a Gömöri karszt majdnem a Rima völgyéig. A magasan fennmaradt részek karsztosodnak, az alacsonyan fekvőket ellepte az újharmadkori andeziterupciók anyaga s a kavicstakaró. A legszebb karsztos részletek Szilistye, Ispánmező, Hrussó, stb. környékén vannak.

A *Murányi fennsík* már a Szepes-Gömöri Érchegység északi oldalához csatlakozó karsztplatósorozat egyik darabja, 1000—1391 méterig emelkedik, köröskörül meredek peremmel. Dél felől 600, északról 300—400 m magasra emelkedik ki környezetéből. Csak kelet felé vékonyodik el kissé a mészkő s itt így csak kb. 100 m magas a fennsík. A Murányi fennsík déli és délnyugati részét már erősen szétdarabolta az erozió. A platót triász kori rétegek építik fel. A rétegek zavartak, amint ezt a Murány vára melletti új feltárások mutatják. A fennsík tetején aránylag kevés a töbör, de több a poljeszerű mélyedés, ezek fenekén víznyelők vannak. A víznyelők 1000—1200 méter magasan vannak, innen vertikálisan elég nagy utat tesz meg a víz délen 400, északon 700 m magasan levő erózióbázisig. Ezért a karsztfennsík mélyén igen nagy nyomás alatt van a víz s a plató lábánál, a nagy nyomás alól felszabadulva, bővizű forrásokban lát napvilágot. A plató besüllyedései rendszertelenül helyezkednek el, köztük pedig meredek lejtőjű, 50—100 m magas, fennmaradt fennsíkrészek emelkednek. A fennsík pereméhez közel időszakos vízfolyások vannak, állandó vízfolyás sehol sincs. A fennsíkon csak egy forrás fakad, a Studna. Lenn, a plató lábánál, a Hutai völgyben, az Erzavo, a Tiszolci, s Havranik, stb. völgyekben fakadnak a legbővebb vizű karsztos források.

A fennsíkra hulló csapadék a már említett víznyelőkben tűnik el s földalatti vízfolyásokban folyik tovább; ezek folytatásában találjuk a szép, felszakadt, barlangi eredetű völgyeket. Elegendő ezzel kapcsolatban a Szuchy dol, Erzavo, Havranik, Hutai s a Tiszolc környéki völgyekre hivatkozni. — A Szuchy dol folytatásában, Murány vára mellett találjuk a fennsík legnagyobb poljeszerű bemélyedését. Fenekén kis vízmosás fut végig s nagy, betömődött víznyelőbe vezet. Ezenkívül még számos kis víznyelő van a vízmosás szomszédságában.

Az Érchegység egykori mészkőtakarójának egy különálló, kisebb darabja a *Radzim* fennsíkja Felsősajó felett. Mészköve ókori

képződményekre, palákra s a keleti végén fehér kvarcitra települ. A fennsík mészköve fekete, kalciteres mészkő, csak a keleti végén települt fehér, karsztosodó mészkő az alul levőre. A mészkövek anyaga köztanilag a triász kori mészkövekhez hasonló, őslénytani bizonyítékai nincsenek. A közettani adatok s a település alapján a Radzim valószínűleg a kristályos palákat egykor befedő mezozoikus mészkőtakaró megmaradt, le nem pusztult darabja. A rétegek között vannak palásodott, márgásabb részletek is, ezek közel vízszintesek. Uhlig<sup>5</sup> triász korúnak jelöli rajzában a Radzim mészkövét. Környékén a legközelebbi mészkőfennsíkok 10—12 km-re vannak északra is, délre is.

A Radzim platója kelet-nyugati irányban megnyúlt, minden oldalról homorú lejtővel emelkedik ki, a lejtők hajlása a pusztuló részen a 70 fokot is eléri.

A Szepes Gömri Erchegység északi mészkővezetéhez tartozik még a *Káposztafalusi* fennsík. Ennek középső részét Glacnak, keleti részét Galmus hegységnek nevezik. Mély szakadékvölgyek vágódtak bele s az eredetileg egységes fennsíkot darabokra szabdalták. Ilyen völgy pl. a Hernád felső áttörése Igló fölött, a Sztracennai völgy, a Vernári völgy s még több más hasonló. A mészkőfennsík dél felé többé-kevésbé jól fejlett kuestával végződik a kristályos övezet felé. Ez pl. a Dobsinai jégbarlangtól délre, vagy Porács környékén jól látható. A rétegek összetöredeztek s elmozdulások is vannak.

A fennsíkba vágódott völgyek közül legszebb a Sztracennai völgy. Ismeretes, hogy barlangi eredetű; ellenben ilyen egyszerűen talán nem lehet e kérdést elintézni, mert a Dobsinai jégbarlang és Sztracena között egészen szabályos kanyarulatok vannak, akár egy középszakasz jellegű folyónak. A kanyarulatok burkolóvonala közti területen pedig csak alacsonyabb kiemelkedések kísérik a völgyet. Persze, ezek is csak függőlegesen emelkednek ki a völgyfenékből, akár a távolabb eső Havrana skala (1158 m) s a többi, viszonylagosan 300—400 méterre a völgy fölé emelkedő magaslatok. Lehet, hogy a völgy helyén volt barlang beszakadása óta völgy-szélesítés is volt már az említett szakaszon, majd újra bevágódott a Gölnic. Hogy így van-e, azt pontosabb vizsgálatoknak kell eldönteni.

### A fontosabb irodalom:

<sup>1</sup> Böckh H.: Néhány adat a szilicei mészkőplateau geológiájához. Földt. Int. Évi Jel. 1907.

<sup>2</sup> Kiss V. M.: A Rozsnyói medence, stb. Földt. Közl. XXX.

<sup>3</sup> Rozlozsnik P.: Földtani jegyzetek Dobsináról. Földt. Int. évi jel. 1913.

<sup>4</sup> Strömpl G.: A Gömör—tornai karszt hidrológiája. Hidrol. Közl. 1923.

<sup>5</sup> V. Uhlig: Bau und Bild der Karpathen. 1903.

## Módszertani problémák a modern földrajzban.

Irta: *Fodor Ferenc dr.*

Az utóbbi évek bőséges földrajzi irodalmi termelése mellett a róluk között ismertetésekén kívül is meg kell állanunk egy pillanatra módszertani indítókokból. Meg kell különben állapítanunk azt, hogy a magyar földrajzi kritika színvonala nem tartott lépést azzal az ütemmel, amit az utóbbi évek magyar földrajzi irodalma éppen módszeres fejlődésében felmutat. Földrajzi kritikáknak éppen az lenne egyik legfőbb hivatása, hogy ne csak ezeknek a munkáknak tartalmát vegye gyakran kicsinyes szempontok szerint bírálat alá, nem ritkán egyebet sem téve, mint apró elírásokra és tárgyi tévedésekre vadászva, igen sűrűn még a tárgylagosság szigorú parancsát is feladva és az írók személyére alkalmazva a mondanivalóit, hanem mélyebben tekintsen bele a modern magyar földrajzi irodalom termékeinek módszertani nehézségeibe, célkitűzéseibe. Ma hazánkban már öt egyetemi földrajzi intézet dolgozik, amelyekben geográfus egyéniségek termelődtek ki, megvan tehát arra a mód, hogy pozitív földrajzi tudományos kritika irányítsa tudományunk sorsát. Sajnos, ez a pozitív kritika nagyrészt hiányzik még nálunk. A kritikus rendszerint nem éri el a kritika alá vett munka szerzőjének színvonalát és így irányítani nem, csak inkább gáncsot vetni képes, vagy pedig semmit sem mondó szövegekbe burkolja mondanivalóinak hiányát. Földrajzi kritikánk csak kivételesen ismeri fel földrajzi irodalmunk újabb termékeinek belső értékét, ritkán tud rámutatni arra, hogy mit jelent egy-egy mű a leglényegesebb szempontból, módszertani értéke és a módszeres fejlődés szempontjából.

Ezek a megfontolások indokolják, hogy néhány módszertani problémát vessünk fel most, ezúttal éppen gr. Teleki Pálnak Koch Ferenc és Kádár László közreműködésével írt „A gazdasági élet földrajzi alapjai” c., nemrég megjelent könyve kapcsán. Az alábbiakban nem kritika alá akarom venni e munkát, nem is akarom ismertetni, mert ez már megtörtént e hasábkon, hanem módszertani jelentőségére kívánok rámutatni. Tárgyi értékét sem értem, csupán módszertani oldaláról veszem azt szemügyre.

A földrajzi tudománynak legelső csirázása óta mindig az okozta a legnagyobb módszertani nehézséget, hogy mindenkor rendkívül bonyolult tudományközi helyzetben volt, s hogy ismeretanyaga nem csupán abban a mértékben növekedett, amint csak a maga kutatási területén fokozatosan többet hozott felszínre, hanem úgy, ahogy az összes emberi tudományos ismeretek együttesen gyarapodtak. Mindig ebből az összes tudományos ismeretekből kellett földrajzi világképet alkotnia, az anyagi világban rendszert felismernie. A görög filozófiában még az összes emberi ismeretanyag együtt szunnyadt, de a *Descartes* óta szétágazó tudományos ismeretanyag köre mind

hatalmasabb területet ölel fel, s a *Humboldt* óta számtalan irányba szétfutott természettudományok olyan óriási tömegét tárják fel az új ismereteknek, hogy ezekből ma már mindnagyobb nehézséget okoz a földrajznak megalkotni az anyagi, vagy csak a földi világ bonyolult és mégis indokolt képét. Ezek a nehézségek elsősorban metodikai nehézségek. Az óriási anyagból a *földrajzi értékek* kiválogatása, azoknak szerves képbe való egybeillesztése okozta azokat a vitákat, amelyek a földrajz körül mindig megvoltak, amióta hivatása tudatára eszmélt tudományunk, s mindig meg is lesznek. A modern földrajz anyagát ugyanis már korántsem csak a természettudományokkal együtt gyűjti, hanem mindinkább felismeri, hogy számos szellemtudományi ténynek is megvan a maga földrajzi értéke és jelentősége, mert *minden tudományos tény többértű*. Ma talán már többen megértik, mint két évtized előtt, hogy földrajzi tényből történelmi vagy gazdasági, vagy szociális, stb. tények következnek, s hogy viszont történelmi, gazdasági, néprajzi, szociális, vagy geológiai — szóval *idegen* — *tudományos tények földrajzi értékelése nélkül földrajzi tájak képe és élete nem értelmezhető*. A földrajz tehát csak befejezetlen munkát végezhet, amíg egy-egy tájról gyűjtött összes tudományos ismeretek földrajzi kiértékelése nélkül kíván földrajzi képet, vagy földrajzi életleírást adni. Nem lehet a modern geográfus előtt az sem vitás, hogy földrajzi, azaz térbeli módszerekkel is lehetséges történelmi tényeket megállapítani, s ez mégsem történelmi, hanem földrajzi munka, mert *tudományunk lényege térbeli módszerében és földfelszíni jelenségek okszerű kapcsolatának felismerésében és a táj életébe való beillesztésében van*.

Ha a tudományokat közös csirájukból, a görög filozófiából mint központból sugarasan kiágazva képzeljük el, be kell látnunk, hogy *minél távolabb jutnak a maguk terén az egyes ismeretek, annál inkább eltávolodnak egymástól* és még a közvetlenül szomszédos tudománysugarak között is mindinkább kiszélesedő tér, ismeretlen terület marad. Az egyes sugarak közé újabban mind több új sugarat vont meg az emberi kutató elme, új tudományok támadtak. De *akármeddig folytatjuk ezt az egyirányú analízist, a tudománysugarak közötti homályos terek nem fognak eltűnni*, ha csak oldalt, egymás felé nem tesznek lépéseket a kutatás irányai. Ugy látszik, hogy *a földrajzban a legtöbb tárgyköri és módszeres nehézséget az okozta, hogy maga is egy ilyen egyenes sugárnak tartotta magát, már pedig lényegéből eredően mint ilyen nem talált magának helyet az analitikus sugarak között*. Újabban felismertük már annak szükségességét, hogy *ne egyirányú sugárként keressük helyünket a tudományok körében, hanem hivatásunk éppen az, hogy a szomszédos sugarak közötti sötét és kaotikusnak látszó térbe pillantsunk bele*. Azt hiszem, hogy ez magyarázza meg talán legplasztikusabban, hogy mit jelent az a sokszor hangoztatott *szintetikus* földrajzi módszer. A tudományok közötti szintetikus helyzetét legelőször a modern geográfia ismerte fel, — közeledve ezzel a filozófia felé, — de ma már általában olyan jelenségek mutatkoznak, hogy az egész

emberi tudomány az egy évszázad óta tartó analízis után a szintézis felé fordult.

Természetes, hogy — bizonyos körülmények között — legbiztosabban célhoz vezet az egyenes út; a földrajz azonban ma már korántsem járhatja ezt az egyenes utat. A szomszédos tudományok felé való kiértékelő útjai ma még nem haladnak biztos talajon. Ma még inkább csak a geográfus földrajzi érzéke és földrajzi értékelő képessége az egyetlen zsinórmérték az elkalandozás ellen. De ez mindig így is lesz.

Mindezeket el kellett mondanunk, ha gr. Teleki könyvének módszertani jelentőségét fel akarjuk tárni és ha általában a mai modern földrajzi törekvéseket meg akarjuk érteni. Teleki gr. könyvében már ezen az új úton jár. Erre az útra kétségtelenül nagy indító ereje volt, hogy olyan széles körben tud belepillantani az emberi ismeretek egész tömegébe, ahogy kevés, vagy talán egyetlen más geográfus sem. És én azt hiszem, hogy éppen ebben van geográfiai munkásságának legnagyobb jelentősége és nem magában a tisztán geográfiai analitikus ismereteiben. Az a könyv, amelyet most módszertani szempontból elővettünk, mindenesetre erre vall. Egészen téves álláspont volna tehát ezt a könyvet tárgyi és nem módszertani szempontból elbírálni.

Gr. Teleki könyve módszertani jelentőségét még a fentiek után sem olyan könnyű megmagyarázni. Talán még egyes szakemberek is megértés nélkül néznek rá. Ennek pedig mélyen fekvő okai vannak. A földrajz éppen az a tudomány, amelynek nemcsak módszeres eljárásai, hanem lényegéről vallott felfogása és bizonyos értelemben tárgyköre is rendkívül erős fejlődésen ment át az utóbbi három évtized alatt. Földrajztudomány ugyan már azóta van, amióta az ember értelmet kereső szemmel tekint a maga környezetére és igyekszik arról magának valamiféle képet alkotni, a látszólagos nagy kaoszban valami megnyugtató rendet találni. Hogy azután ezt a rendet a vallási mítoszban, vagy a csillagászatban koncentrálja, vagy csak magát a természetet ember nélkül látja, esetleg csak az embert látja mint rendezőt, az végeredményben nem változtat e tudomány lényegén, amelyet szellemesen úgy szoktak kifejezni, hogy *a mindenkori ember mindenkori környezet-felfogása*. Környezet, azaz természet (természetes, vagy emberileg befolyásolt természet) áll az egyik oldalon, másik oldalon az azt a maga lelki tartalma szerint szemlélő ember. A kettő egymásra hatásának eredménye a mindenkori földrajz. A földrajzi tudomány tehát két egyaránt változó tényező viszonyából alakul ki. Ne terjesszük ki most figyelmünket arra, hogy maga a természet is térben és időben állandóan változik, s hogy *a modern földrajz a földfelszínnek éppen térben és időben való változását figyeli meg*, csupán csak arra hívjuk fel a figyelmet, hogy *a környezetét szemlélő ember lelki tartalma, érdeklődése, de nem kevésbé azok a meglévő ismeretek, amelyekhez környezete egészében való megfigyelése eredményeit apperceptálja, ugyancsak rendkívül változó tényezők*. Maga az ember és lelki tartalma is éppen

úgy, mint más földrajzi jelenségek, szintén térben és időben változnak. Ennyi változó tényező viszonyából kialakuló tudománynak magának is folytonosan változásban, fejlődésben kell lenni. Éppen ezért nem kell megütnünk azon, hogy az a társadalmi réteg, amely a mai élet irányítója, nem tud térben, földrajzilag gondolkodni, hiszen az a térfelfogás, amelyben iskolai nevelését kapta, egészen más volt, mint a mai. Sőt azon sem kell megütnünk, hogy maguk a földrajzi szakemberek sem mindnyájan értenek tökéletesen egyet a földrajz módszertani, cél- és tárgyköri problémáiban, mert koruk, elindulásuk, szinte világnézetük szerint is, más és más lelki tartalommal tekintenek az emberi környezetre. *Teleki gr. könyvének legfőbb jellemzője, hogy a mai ember szemszögéből látja a földrajzi környezetet.*

Ha bármelyik olyan magyar földrajzi munkát, — sőt nagyrészt idegen munkákat is — kézbeveszünk, amely e könyv előtt jelent meg, vagy olyan általános földrajzi anyagot találtunk benne, amely még egymástól szigorúan elválasztott kategóriákba analizálva mondja el mondanivalóit a földfelszín egyes jelenségeiről, vagy ha leíróföldrajz a neve, úgy kisebb-nagyobb, de egymással térbelileg mindig összefüggő területek jelenségeit gyúrta fejezetekbe és azokat időbeli egymásutánban előadva próbálta jellemezni a tájat. Az első esetben az általános földrajzok széttépik a teret egyes jelenségeire, holott a térben, a tájban azok nem egymástól függetlenül, hanem együtt vannak; az utóbbi esetben a leíró földrajzok még a térbeli együtttest is önkényes időbeli sorrendben egymás után következő fejezetekbe állítják be és egymástól megint szétválasztják az egyidőben, egy térben megnyilvánuló tényezőket és így kísérelik meg a teret „jellemezni”. Ha akár általános, akár és főleg leíró földrajzi munkákat olvasunk, lehetetlen, hogy fel ne ébredjen bennünk az a meggyőződés, hogy a földrajznak nincsen még nyelve, még nem tudja úgy előadni mondanivalóit, ami a tér természetének megfelelően. Elmondani valamit csak időbeli egymásutánban lehet, holott az időbeliségnek a földrajzban egészen más jelentősége volna: a térbeli együttes időbeli fejlődés után jut el mai állapotába és ezt kell időbelileg jellemezni. A leíró földrajz mégis kénytelen azt tenni, hogy a ma, egyidőben együtt levő jelenségeket is egymásután mondja el; a tényleges időbeliséget, a genetikus fejlődést pedig egészen elhanyagolták az utóbbi időkig. Egy idegen módszerrel, időbeli, tehát történelmi módszerrel kellett dolgoznia egy térbeli tudománynak, illetve legalább is leírásában ilyen időbeli egymásutánra kényszerülnie. Saját tere időbeli jelenségeinek elbeszélését részben a földtanra kellett bízni, amennyiben azok fizikaiak voltak, az emberieket pedig a történelemre. Azt azonban, amit a földfelszíni élet várt a földtantól és történelemtől, ezen időbeli és térbeli tudományoktól, egyik sem tudta teljesíteni.

A földrajznak igazában tehát még ma sincsen módszertanilag tökéletes kifejezés módja. Mint térbeli tudományhoz, a térkép nyelve áll hozzá legközelebb, de mint időbeli tudománynak ez sem felel meg, eltekintve a térképpel való kifejezés technikai nehézségeitől is.

Ha az általános földrajzban áttöröm a kategóriák kínai falait, ha megérzem, hogy egyes jelenségeket nem lehet csak bizonyos szférákba lokalizálni, és hogy a földfelszíni jelenségek egymással a legszorosabb kapcsolatokban folynak le, akkor kiközösítenek azok a tisztán természettudományi analízissel dolgozó tudományok, amelyeket általában a földrajz segédtudományainak szokás tartani; sőt nem csak ezek, hanem az a földrajz is, amely a fizikai segédtudományok eredményeit csak változtatlanul tudja beilleszteni a földrajzi enciklopediákba. Ha viszont a leíró földrajzban úgy akarom szemléltetni a tájak életét, ahogy abban nem egymás után és egymás mellett, hanem egymással átszövődve és egyidőben nyilvánulnak meg a legkülönbözőbb fizikai és emberi jelenségek, úgy félnem kell a kaosztól, a logikai szétfolyástól, mert az emberi agy főleg csak vagy térbeli egymásutánban, vagy időbeli egymásutánban tud gondolkodni, de a térbeli és időbeli együttességben már könnyen eltéved.

Örvendetes jelenség, hogy ezeket a súlyos módszertani nehézségeket már érzi a földrajz. Amióta érzi és bírkózik velük, igazában csak azóta lehet modern földrajzról szólni, addig csak földrajzi analízisről és földrajzi enciklopedizmusról lehet szó. Ezeken a módszertani gátakon, valljuk be, még mindig nem ugrott át tudományunk, még azokban a törekvésekben sem, amelyeket a modern tájrajz kísérelt meg.

A magyar földrajzban leginkább *gr. Teleki Pál* ment neki a siker jegyében tudományunk terepakadályainak. Valljuk be őszintén, hogy egyúttal elsősorban ő vehette magának azt a bátorságot, hogy leküzdje azokat. Vehette azért, mert a természettudományos földrajzi iskolában való multja és a szociológiai tudományokban való tág látóköre befelé megadta egy nehéz kísérlet biztonságérzetét, másrészt nagy tekintélye azt a reményét kelthette, hogy ha valamit mond, önmaga tudja, hogy miért mondja, s később mások is megtudják, ha nem is közvetlenül azonnal, de néhány év multán. Ma már nem érthetetlen és nem vitás az sem, amit egykor a földrajzi szintézisről elméletileg mondott „*A földrajzi gondolkodás története*”-ben, és a tájrajzról a „*Táj és faj*”-ban. Akkor még vitát idéztek elő ezek, ma már minden magyar geográfus megérti, ha nem is követi.

A bevezetőben mondtak mellett még ezeket is előre kellett bocsátanunk, ha e most megjelent munkát kellően akarjuk értékelni és a magyar geográfiában való hivatására rá akarunk világítani. De még tovább is kell mennünk, ismernünk kell a modern földrajzról vallott egész felfogását, amely ugyancsak eltér sok magyar geográfusétól és külföldi viszonylatban is sokakat megelőzött. Kétségtelen, hogy alig van ma valaki, aki olyan széles alapokon kezeli tudományunkat, mint *gr. Teleki Pál*, aki legvilágosabban látja annak helyét az emberiség szellemi fejlődése egész menetében, s aki az ember életét, mint földfelszíni folyamatot, az egész földfelszíni fejlődés okozata és egyszersmind okaként igyekszik beállítani. Éppen ezért tartja alkalmasnak a földrajzot mindszélesebb összehasonlításra, mindinkább szélesedő és mindinkább valódi szintézisek alko-



tására. Gr. Teleki egyszersmind az a magyar geográfus is, aki mindinkább felismeri az analízisből a szintezésre való átmenet sürgető szükségességét.

Könyvében ezt az elvben régen vallott felfogását igyekezett valósággá változtatni.

Eddigi leíró földrajzi munkáink elsősorban azt tartották szem előtt, hogy főleg földrajzi ismereteket terjesszenek, *anyagot* adjanak. Ez a munka gyökeresen szakított ezzel a feladattal. Benne az anyag, a földrajzi anyag, csak a gondolkodásra, a földrajzi gondolkodásra való nevelés eszközeként szinte mellékes szerepet játszik. Sem nem teljes, sem nem kategorizált. Csak az van benne, aminek e fenti cél érdekében hasznát veheti. Ez a cél már önmagában is kizárja, hogy teljes általános földrajzot, vagy az egész világ, vagy akár csak egy kontinens leíró földrajzi anyagát, — ahogy ezt eddig értelmezték, — maradéktalanul megtaláljuk benne. Még az általános és leíró földrajzi részre való felosztást is elmossa. Minden problémáról annyit mond el, amennyit egy problémán való földrajzi okulásra szükségesnek ítél. A térbeli egymásutánság még csak abban sincsen meg, hogy a leírt tájak és országok térbeli sorrendjükben volnának egymás mellé illesztve. Az eddigi egész enciklopedikus rendszerrel tökéletesen szembefordul ez a munka. *Nem földrajzot akar tanítani, hanem a földrajzi gondolkodáson át, a földrajzi jelenségek bonyolultságába való bepillantáson keresztül a szociális és állampolgári nevelés célját akarja szolgálni, ahogy befejező részében maga mondja.*

Éppen ezért *tartózkodik a rideg formáktól*. Módszerében sem egységes, hanem mindig azt a kifejezési és tárgyalási módot és anyagot használja, amivel a gondolkodást gazdagíthatja. Egyenesen ki meri mondani, hogy nem a *földrajzi tudásban* van az érték, hanem ez is csak eszköz a *földrajzi gondolkodás* megszerzésére.

Ez a gondolat az összetartója és összefoglalója a különben heterogénnek látszó anyagnak. Aki ezt nem tudja, az talán csodálkozva látja a tartalomjegyzékben a fejezetek különös egymásutánját. Ez valóban nem olyanféle könyv, hogy a tartalomjegyzékből nem lehet róla képet kapnunk és ítéletet formálnunk. Szerkezetében igazán nem is tudnám semmi máshoz hasonlítani, csupán egy másik Teleki-munkához, Amerika gazdasági földrajzához. *Szinte teljesen felszabadítja ez magát mindattól, ami a geográfusok kezét eddig megkötötte úgy az anyag kiválogatásában, valamint a módszertelenül rideg „módszeres” kezelésben.* Éppen ezért más meg sem írhatta, csak gr. Teleki Pál, akinek módjában áll minden olyan melléktekintetet mellőzni, ami mások kezét erősen megkötetheti. Talán túlságosan merész, ha azt mondom, hogy *forradalmi jelentőségű, módszerét és anyagkiválogatását tekintve*. A mi viszonyaink között ilyen könyvet csak vagy olyan tekintély írhat, mint a szerző, vagy senki más, még igazsága legteljesebb tudatában és legjobb meggyőződése birtokában sem. Fentebb rámutattam, hogy milyen rendkívüli nehézségekkel küzd a geográfus, aki a térbeli és időbeli együttest valóban

együttesben kívánja bemutatni. Ezt a nehézséget győzte le legnagyobb mértékben e könyv. Nem korlátozza magát semmiben, abban sem, hogy a természeti jelenségekről szólva azokat a legmesszebbmenő emberi, történelmi, társadalmi, politikai, gazdasági jelenségekkel ott és azonnal kapcsolatba hozza, ahol annak szüksége felmerül a cél érdekében, hogy igen távolálló felszíni kapcsolatokra is rávilághasson. Ebből természetesen rendkívül sok más nehézség adódik, mert az egyenes vonalú gondolatsornak, az egyirányú logikai fonátnak minduntalan meg kell szakadnia, hogy a mindenfelől bekapcsolódó, a problémába beömlő más tényezőkkel is leszámolhasson. Hogy egy földrajzi hasonlatot használjak, nem úgy megy végig egy folyórendszeren, hogy először a főfolyót járja be, azután a mellékfolyókat egymásután, hanem ahol egy oldalt beömlő ágra akad, ha azt fontosnak találja — de csak ebben az esetben —, mindjárt azon is végig megy, hogy azután esetleg a főfolyónak nem az elhagyott, hanem valamely más fontos pontján folytassa tovább útját. Azt hiszem gr. Teleki módszerének ez a legkézenfekvőbb magyarázata.

Már most ezek után lesznek olyanok, akik a könyvet olvasva felvetik a kérdést, hogy vajjon ilyen módszerrel megírt könyv számottarthat-e a „rendszeres” földrajz fogalmára. Meg kell ezeket nyugtatnunk, hogy nem, de nem is ez a feladata. Nem sok és hiánytalan tárgyi ismeret nyújtása a szerző kitűzött célja, hanem a földfelszíni életben, annak bonyolult voltában való émerülésen át a gondolkodás elmélyítése. Itélőképesség élesztése és látókör tágítása. *Annyira más, mint amit eddig a magyar irodalom földrajznak ismert, hogy akár nem is szükséges földrajznak mondani, hanem az anyagi világrendnek alkalmazott valóságain, a földfelszínen bemutatott filozófiája.*

Tudjuk, hogy gr. Teleki Pál eddigi munkáiban is hajlott erre a filozófiai elmélyedésre. Ezt azonban eddig csak elméletben kísérte meg. Ez most elméleti elgondolásainak valóra váltása.

Felvethetjük azonban azt a kérdést is, hogy már most az ilyen filozófiai elmélyülésű földrajz fölöslegessé teszi-e a földrajzi kategóriák pontos ismeretét, a fizikai földrajzi analízis alapelemeit és a leíró földrajz rendszeres anyagának, a teljes, vagy helyesebben szematikus földrajzi anyagnak ismeretét? Erre nem mernék igennel válaszolni. Azt a célt, hogy a földfelszíni élet bonyolult problémáin át megmutassa a gondolkodás irányait, az ember sokrétű életének a földfelszín természeti viszonyaitól való függőségét, kétségtelenül betölti. Nemzetnevelőnek és társadalomnevelőnek is jó lesz. Hogy olvasóinak hányadrésze érti meg és tudja értékelni ezt a modern földrajzi irányt, arra megint nagyon nehéz volna feleletet adni. Az bizonyos, hogy a szerző a maga magas szellemi világában igen sokat tételez fel nem csak a laikus közönségről, hanem még részben a geográfusokról is. Egyszerű, egyenes irányban gondolkodni is igen nehéz sok embernek, ilyen bonyolult rendszerben pedig, amely ha célját el akarja érni, aligha egyszerűsíthető, ez ma még kevesektől megkívánható követelmény.

Az ilyen felfogású földrajzban az *anyag kiválogatása*, ami végeredményben egyik legfontosabb módszertani probléma, kétségtelenül csak egészen egyéni lehet. *De vérbeli geográfus anyagkiválogatása mindig egyéni.* A geográfiai kép ugyanis mindig két tényezőbből születik meg, mint a művészi tájkép, s nem mint a fotografia, ami a fizikai kép vegyi másolata: magából *a szemlélt természetből* és abból *a lelki tartalomból*, amellyel a művész a természeti képet szemléli és amelyet, ha művész, mindig hozzáad a képhez. A földfelszín és élete kétségtelenül ugyanaz, bárki nézi ugyanabban az időben ugyanabban a tájban. *De nem ugyanaz, amit benne különböző geográfusok fontosnak és jellemzőnek találnak.* Van — vagy inkább csak volt — olyan geográfus, aki, mint félszázad előtt a tájfestők, aprólékos vonásaiban szolgailag másolja a tájat. Ezek a *geográfiai mesteremberek*. Van, aki nem minden tájat lát jellemzőnek a földfelszín bonyolult természeti és emberi szimbiozisának szemléltetése céljából, s a jellemzőnek talált tájban sem minden adatot, vonást ítél jellegzetesnek. E módszertani szempontból ismertetett munkában gr. Teleki feltétlenül az utóbbiak sorában áll. Ennyiben pl. igen jellemző felfogására könyvének tartalomjegyzéke is, ami viszont nem jellemző magára a tartalomra, mert címmel ritkán fejezheti ki még a legművészibb erejű geográfus sem egy-egy bonyolult földrajzi kép, vagy életfolyamat lényegét.

Rendkívül kíváncsi és gyümölcsöző volna, ha a magyar földrajzi kritika az új magyar földrajzi irodalmi termékekben egyenkint mélyen pillantana bele tárgvi kritikájuk mellett azokba a bonyolult földrajz-metódikai problémákba is, amelyeket ezek a munkák felvetnek, megoldanak, vagy megoldani legalább is megkísérlelnék, esetleg meg sem kísérelnek, mert fel sem ismerik és meg sem érzik, hogy ilyen problémákkal is meg kell birkóznia annak a földrajzi írónak, aki ma tollat vesz kezébe. Végeredményben a földrajzi irodalom már nem is hozhat ezután sok egészen új anyagot, amióta a földfelszín feltárása és tudományos analizálása olyan óriási ismeretanyagot halmozott össze. *Újat ezután csak főleg az egyenkint már nagyjából ismert jelenségek új és minden irányban kiterjedő oksági kapcsolatainak megvilágítása és a tájak s földrajzi életfolyamatok minden irányban való feltárása ad, ami attól függ, hogy mennyire tudja tudományunk megtalálni azokat a módszeres eljárásokat, amely ehhez szükséges.* És ezzel vissza is jutottunk oda, ami módszertani szemlélődésünk kiindulópontja volt, hogy tudományunk jövője a földrajzi szintézis kutató módszereinek kiépítésétől függ. Az a munka, amelynek alapján ezt kifejtettük, ebben a tekintetben kétségtelenül utat mutat.

## Irodalom.

### a) hazai:

**CHOLNOKY JENŐ:** *Magyarország földrajza.* — 519 oldal, 300 képpel és térképpel. — Franklin Társulat kiadása, 1937.

Ez a diszkötésű, finom papirosra nyomott könyv „A Föld és Élete. Világ-részek, Országok, Emberek” sorozat hatodik és befejező kötete. Magyarország földrajzát *Cholnokynál* jobban vagy szebben megírni ma aligha vállalkoznék valaki. Ez a szerzőnek legotthonosabb területe. Igaza van *Cholnokynak* abban, hogy „Magyarországot megismerni minden magyar ember első kötelessége. Nem szabad különbséget tenni megszállt és meg nem szállt terület között”.

*Cholnoky* bevezetőben megfesti Magyarország helyzetét Európában. Kiemeli, hogy hazánk a „történelem viharainak torkában” van, aztán leírja Eurázia törzsét, összefoglalja Európa felépítését és szerkezetét, és a három különböző felépítésű terület összeszőgelésében elhelyezi Magyarországot. Ugyanúgy megfesti a *nagy földi cirkulációt* és kimutatja, hogy hazánk Európa három éghajlati területének az összeszőgelésében fekszik. Az éghajlathoz alkalmazkodik a növény- és állatvilág is. Emberföldrajzi szempontból Magyarország „igazán Középeurópa”. Néprajzilag is a három nagy népfajta találkozásánál foglal helyet és hasonló a helyzet vallási téren is. Arra a megállapításra jut, hogy hazánk „egészen kivételes középhelyet foglal el Európában. Eredetileg is kitűnő, természetes határok vették körül és ezeken belül tökéletes medence foglal helyet.”

Öt fejezet foglalkozik Magyarországgal általánosságban. Az általános leírás kapcsán tárgyalja a földtani kialakulást és megindokolja hazánk beosztását: Alföld, Dunántúl, Erdélyi medence, Keletmagyar szigethegység, Északnyugati Felvidék, Északkeleti Felvidék, Keleti Kárpátok, Délerdélyi Felvidék, Dinári Alpok részekre. Az általános leírást kitűnően használható szerkezeti térkép egészíti ki. Az általános részben még egy-egy fejezet foglalkozik Magyarország éghajlatával, növényzetével, népeivel, vármegyéivel és városaival, hogy azután áttérjen a részletes tárgyalásra. Négy fejezetben taglalja az Alföldet és minden szavából érezni, mennyire közel áll szívéhez, nemhiába elnöke az Alföldkutató Bizottságnak. Részletesen foglalkozik az Alföld felszínével, folyóival, településeivel és fejlődésével az újabb időkben. Hazánkban csak két jégkorszakot különböztet meg és így a pleisztocén korszak klímaingadozásai szerint így alakulnak: preglaciális időszak, első jégkorszak, interglaciális korszak, második jégkorszak és posztglaciális korszak. Igen tanulságos a homok és a lösz tárgyalása. Mind a folyókat, mind a településeket genetikusan tárgyalja. A települések terén, helyzeti energia tekintetében, három főtípust különböztet meg: *gazdasági centrumokat, vásárhelyeket, átkelőhelyeket*. Az újabb fejlődés hangsúlyozása annál fontosabb, mert a tudós tárgyilagossága világítja meg, mit tett a magyarság földjének haladásáért, hogyan változtatta át a természetes tájat kultúrtájjá. *Cholnoky* a következő főtényezőket állapítja meg: mocsarak lecsapolása, folyószabályozások, futóhomok megkötése, akácfa, vasút, közút, városi utcák, házak, artézi kutak, mezőgazdasági iparok, szikések megjavítása.

A Dunántúl felszínén a következő részeket különbözteti meg: A nyugati hegytöncök vidéke, Dunántúli középhegység (Balatonfelvidék, Bakony, Vértes, Dunazug hegység), Mezőföld, Somogy-Tolnai dombvidék, Zalai dombvidék, Baranyai hegyvidék, Villányi hegység, Dráva völgye. Természetesen külön fejezet foglalkozik a *Balatonnal*: nehéz lehetett megírni ezt a tömör összefoglalást húsz oldalon annak a Cholnokynak, aki évtizedek óta kutatja a Balatont és éppen az imént jelent meg külön kötete a Balatonról. Mindenütt igen szép képeket ad, de a Balaton fejezet illusztrálását mégis ki kell emelnünk. A Kisalföldről szóló fejezetben alaposan ismerteti a szél kialakító munkáját, ezzel a jelenséggel újabban többször foglalkozott. Idézi a széltarolás iskolapéldáit Sümeg vidékén, ahol teljesen lepusztultak az eredeti pannóniai rétegek, sőt a szél megtámadta a *dolomitot* és hosszú, sekély barázdákat fújt ki rajta. A sivatagi szélhatás, szerző szerint, a Kisalföldről vagy 100 méternyi vastag pannóniai rétegeket fújt le: ezért mondja, hogy az Alföld feltöltéssel elegyengetett, tökéletes síkság, a *Kisalföld pedig letarolással kezelt-tökéletlen síkság*.

*Budapest* fejezete a földrajzi adatokon kívül sok történeti adalékot is nyújt. Az Északnyugati Felvidék fejezetben írja le a Kárpátok vonulatait és foglalja össze a Tátrát. A vonulatok: homokkő, mészkő, külső és belső kristályos övezet. Külön szól a medencékről. (Trencsényi, Nemesztói, Arvai, Novitargi, Szepesi, Alsó és Felső Nyitrai, Turóci, Liptói, Zólyomi, Rozsnyói, Nógrádi, Gömöri, Abauji medence.) Itt is, mint minden vidéken, szól a településről és a megyékről, városokról. Egy fejezet szól az Északkeleti Felvidék felszínéről és életéről, egy-egy a Keletmagyarországi sziget-hegységről, a Keleti Kárpátokról, a Délerdélyi Felvidékről, az Erdélyi medencéről és Erdély életéről. A kötetet irodalmi összefoglalás egészíti ki.

Bizonyos, hogy ez az élvezetes tollal megírt kötet a magyar nagyközönségnek gyönyörűségére szolgál és méltó betetőzése a világ leíró földrajzat nyújtó öt kötetnek. Örömmel üdvözljük megjelenését. *vitéz Temesy Győző.*

A. T. I. *Kisatlasz*. Kiadja a M. Kir. Állami Térképészeti Intézet. Budapest. Földrajzi leírás. Statisztikai adatok. 56 sokszínű és 155 szöveg közötti térkép. Névmutató 30.000 helynévvel. 8°. Ára 16 pengő.

A magyar térképirásnak és geográfiának örömnépe van. Hosszú-hosszú várakozás után megjelent az első komolyszínezetű, teljesen magyar készítményű atlasz. Eddig — az iskolai atlaszok legtöbbször eltekintve — a magyar polgári térképkészítés kénytelen volt gazdasági okok miatt azt a megoldást választani, hogy külföldi, kizárólag német, atlaszok anyagát dolgozták át, több-kevesebb sikerrel, magyarra. Így született meg a Nagy Magyar Atlasz és több más, kisebb atlasz is. Még a közelmúltban is jelentek meg hasonló térképgyűjtemények és néhány hónapja, egy a térképkészítésben és geográfiában teljesen járatlan és ismeretlen személyiség a hozzáértőket megdöbbentő szemérmelenséggel összetákolta fércmunkával lepte meg. Megszerezte egy meglehetősen selejtes német atlasz lapjait és azokat összefűzve, mindössze annyi változtatással kínálta a magyar közönségnek, hogy a kirívóbb német elnevezéseket, felírásokat egészen kezdetleges módon a megfelelő magyar szöveggel átnyomatta. Az ilyen természetű kalózkodásoknak remélhetőleg az Állami Térképészet Kisatlaszának megjelenése véget fog vetni. Természetesen sokkal nagyobb volna az örömünk, ha most egy nagy,

vagy legalább is egy közepes méretű térképgyűjtemény feküdne előttünk. Egyelőre azért ezzel az adottsággal is nagyon megelégszünk, mert ez nagy haladást, sőt igen jelentékeny fejlődést jelent.

Nagy fejlődést jelent a Kisatlasz a magyar térképirás történetében, mert berendezettsége egészen modern, az egyes térképlapok mind eredeti források után készültek, tehát nem egy vagy több külföldi nagyatlasz jól-rosszul átglyúrt és kisebbitett másai. A fejlődés különösen a Kisatlasz névirásmódjában tűnik ki. A térképnek ez az egyik legfontosabb kelléke az egyedüli járható úton készült. Sok vita folyt már a Földrajzi Közlemények hasábjain is arról, hogy milyennek kell lennie a helyes névirásnak. Bizottságok alakultak a kérdés tanulmányozására és eldöntésére. A szunnyadozó bizottsági munkát most a Kisatlasz befejezett tények elé állította és ezt a kérdést, amelyikhez annyira félve, okoskodva és tapogatódzva mertek csak hozzányúlni a szakemberek, gyakorlatias példát mutatva, bátran, határozott célkitűzéssel 99%-ban megoldotta. Ez a Kisatlasz legnagyobb, legsúlyosabb, legtávolabbra kiható jelentősége. Komoly, nehéz munkát, rengeteg utánjárást jelentett a névirás kérdésének megoldása és éppen ezért a legőszintébb elismerés és tisztelet illeti meg az ebben az irányban dolgozó névtelen szerkesztőt. A névirás kérdésének tisztázásához egy ember több évi küzdelmes munkájára lehetett szükség. Maga az elv nagyon egyszerűnek látszik: a helyneveket általában az egyes országok hivatalos nyelvén írták és pedig a latinbetűs nyelvek helyneveit változtatlanul, eredeti helyesírással, a más (cirill, görög, kínai, arab, stb.) írású nyelvek neveit a kiejtés megközelítésével, a magyar ábécé betűivel írták át. Tehát egy egész csomó idegen írásmódba és nyelvbe kellett a megfelelő szakembernek beledolgozni magát, nyelvészekkel kellett összeköttetésbe lépnie, hogy a kérdésnek végére járhasson. Most már a legszükségesebb alap megvan, csak az illetékesekre, más térképek, iskolai térképek szerkesztőire, a tankönyvírókra tartozik, hogy ezt az egyedüli helyes eljárást kövessék, a Kisatlasz névirásmódját átvérvék és általánosan elterjesszék.

Bizonyos, hogy a Kisatlasz forradalmi újításokat bevezető lapjain nagyon sok látszólagos idegenszerűséggel fognak még a szakemberek is találkozni. Meg kell győződnie rőla, hogy a nálunk elterjedt, sok elnémetesített és elavult írással szemben a Kisatlasznak van igaza, és hogy tényleg ez a helyes és nem idegenszerű névirás.

Egyébként a Kisatlasz három főrészből áll. Egy általános leíró és statisztikai részből, a tulajdonképeni atlaszból és a nem közönséges módon szerkesztett névmutatóból. Az általános leíró részben szó van a világegyetem legfőbb adatairól, a Földről, a geológiai korokról, éghajlati övekről, a Föld nagyobb magasságairól és mélységeiről, tavairól, folyóiról, az emberiség történetéről, gazdaságföldrajzi tényezőkről, népfajokról, vallásokról, közlekedésről, stb. Ezután következik a világ összes országainak rövid, igen jellegzetesen válogatott leírása és statisztikája. A leíró és statisztikai részt sok — összesen 155 — kis, két színben készült térképvázlat teszi szemléletesebbé. A kétszínű ábrákkal a szerkesztők gyakran csodálatosan sokat ki tudnak fejezni. A rövidre fogott anyag miatt természetesen igen nagy az általánosítás a szövegben és az ábrákban egyaránt. A szövegrész helynévirása csaknem tökéletesen egyezik a térkép helynévirásával, csak itt-ott csúszott el a munkatársak tolla, helyenkint bizony elő-előtűnik egy-egy régies írásmód is.

Kár, hogy a szöveget nem nyomták nagyobb betűtípussal. A hegyek (talán inkább hegységek!) és tengerek keresztmetszete (13) a hozzá nem értőket félrevezetheti. Azt a látszatot kelti, mintha a szárazföldeken csak hegységek volnának és a szárazföldök átlagos magasságának túlbecsülésére ösztönöz. Kár, hogy egy-két síkság magassági adatát nem jelölték be, de legfőképpen a megfelelő szárazföld átlagos tengerszint feletti magasságának berajzolására lett volna szükség. Az országok szöveganyagának közlését természetesen Magyarországgal kezdik. Helytelen, hogy a szerző mindenütt klímáról beszél éghajlat helyett, kár az idegen szó használatához ragaszkodni, amikor magyar szó azt egészen helyesen és hiba nélkül ki tudja fejezni. A Magyarország ásványkincseit stb. (36) feltűntető vázlat nyomása nem elég tiszta, a bazalt és andezit sok helyen arannyá változott át rajta.

Magyarország tárgyalását Európa általános bemutatása, majd névsorban Európa országai követik. Az író gyakran kellemetlenül összekeveri a hegy és hegység fogalmát (41. l.), a mellénevekből képzett földrajzi tulajdonneveket pedig az általános szokástól eltérően kis kezdőbetűvel írja, pl.: variszkuszi hegrendszer (41. l.), armorikai (71. l.), igaz ugyan, hogy ezzel szemben megkockáztatja kivételesen a helyes írásmódot is (85. l.). A Német középhegységet hibásan „német Közép-hegyek”-nek írja (41. l.), de használja azt más változatban is: német középhegység (85. l.); következetesen ibériai félszigetet (93, 97. l.), cseh medencét (85. l.), hindusztáni alföldet (105. l.), iráni felföldet (110, 114, 119. l.), francia középhegységet (71. l.) ír. Viszont az előzőekkel szemben érthetetlen Délkeleti Európa (95. l.), Lordok Háza (53. l.) írása. Európa csapadék és hőmérséklet térképén „a Golf áramlat hatása” megjegyzés félrevezető is lehet, mert a tapasztalatlan szemlélő azt hiheti, hogy a Golf hatása ott meg is szűnik, holott az még messze behatol a poláris medencébe. Egészen hibás az Alpok jégkorszaki eljegesedésének vázlata (103). Elsősorban felcserélték a magyarázó szöveget, a Würm eljegesedés területe régi eljegesedésnek van feltüntetve, a Günz, Mindel és Riss összevont területe pedig újnak. De még ha a jelenlegi aláírást felcserélik, akkor is félreértésre adhat okot, mert a laikus azt hiheti, hogy a régi eljegesedés csak a megfelelő vonalkázással berajzolt területre terjedt ki és nem foglalta magába a Würm területét is. A vázlat magyarázatát emiatt gyökeresen át kell alakítani. Egyszerű elírás, hogy a Nap napnak van írva (103. l.). Hibás a magyar felfedező utazásokat feltűntető rajz. Túlzott dolog az angol Baker-t a felesége miatt a magyar utazók közé sorolni, Torday berajzolt útvonala csak töredék és hibás, azonkívül még Észak- és Délamerikában is akadt még magyar kutató. Az afrikai vázlaton (130) az ismeretlenséget jelző fehér foltok túlzottak.

Az egyes országok leírásakor szabályszerűen megismétlődik a menet: címer, az ország neve saját nyelvén (cirill, görög, arab, kínai, héber, stb. írásmóddal) is, államforma, államfő, hivatalos nyelv, közigazgatás, főiskolák, pénzegység, hadügy, terület, lakosság, főváros, nagyobb városok, földrajzi leírás, éghajlat, gazdasági viszonyok, közlekedés, Európában az idegenforgalom, rövid történeti áttekintés.

Az idegen szárazföldek leírásakor az általános bevezetést a betűrendbe sorolt független államok, gyarmattartók szerint csoportosítva a gyarmatok,

védelmi területek, stb. leírása követi. 176 oldalt, tehát a Kisatlasz legnagyobb részét a leíró és statisztikai rész foglalja el.

Közbeékelve a leíró rész és a névmutató között, meglehetősen szerény helyet foglal el a tulajdonképeni atlasz 32 térképlapjával. A lapok igen ügyes megoldással úgy vannak az atlaszba behelyezve, hogy összehajtván is látszanak a térképlapok címei. Egy kicsit különösen, valahogy befejezetlenül hat a térképlapok keretnélkülisége. A térképek mértékszámait nagyon helyesen úgy határozták meg, hogy azok kerek számok és egymásnak többszörösei, területben tehát könnyen összehasonlíthatók, viszont kár, hogy a vetületek nevét, típusát nem jelölték meg. A térképlapok mérete bizony kicsi és emiatt a térképek névjajza nehézkesen olvasható. A színekkel nem takarékoskodtak, a technikai végrehajtás elsőrangú. A hegyrajz egységesen színlépcsős módszerrel készült, nagyjából az 1,000.000-s térképek hegyrajzára emlékeztet. Igen helyesen, a politikai színezéstől tartózkodtak. A névírás szedett írás, finom. A legtöbb térképen a hegyrajzzal szerencsés összhangban — épen finomsága miatt — úgy van elhelyezve, hogy a domborzatot nem üti és így a domborzat sokkal jobban olvasható, mint akármelyik (Andree, Stieler, Olasz) nagy atlaszon. A vízrajz, folyóhálózat kék színben készült. Nem adták meg a városkarikák és a helynevek betűtípusainak kulcsát. Szokatlan eljárás. A bevezetésben ugyan megemlítik, hogy a városkarikák úgyis csak megközelítően tüntethetik fel a városok lakosságának számát és amiatt nem tartják érdemesnek a jelkulcs közlését. Bizonyos, hogy senki sem akarja a térképről meghatározni a települések lélekszámadatait, de a viszonylagos értékelés szempontjából mégis fontos tudni a karikák értékét. A betűtípus sokszor a város közigazgatási szerepéről is felvilágosítást szokott nyújtani, emiatt jó lenne tudni a típusok beosztását is. Lehet, hogy a szerkesztők ezzel a megoldással későbbi szükséges javításoknak akarták elejét venni. Bármilyen is indította a szerkesztőket a jellemző jelkulcs elhallgatására, véleményünk szerint nem jártak el helyesen.

A névírásról általánosságban már szólottunk. Mindenütt igyekeznek az eredeti írásmódhoz alkalmazkodni, helyenkint magyarra való fordítással, egészen új elnevezések bevezetésével is kísérleteznek. Itt némelykor további megfontolásra és vitára is adódik alkalom. Így pl. az Északi Jeges tenger helyett állandóan Északi Jeges óceánt írnak. Ez az írásmód bizonyosan helytelen. Az *óceán* megnevezésnek a tengerrel szemben a területi kiterjedésén kívül bizonyos hidrográfiai feltételei is vannak. A tudományos óceánográfiai irodalom csak három óceánt ismer. Az Északi Jeges tenger típusos, különálló, az Atlanti óceántól küszöbvel elválasztott, idegen szárazföldről körül fogott földközi tenger, — tenger és nem óceán! Szerencsés már a még kissé idegenszerű Norvég tenger elnevezés, mert az Atlanti óceánnak az Északi Jeges tenger felé ezt az előszobaszerű, meglehetősen elkülönült medencéjét csak körülírással vagy más könnyen megtévesztő módon (Északatlanti tenger) igyekeztek az óceánográfiaiak megnevezni. A Norvég tenger elnevezést az olasz atlasz vezette be és tényleg igen jól sikerült megkülönböztetésnek látszik. Erőltetett a Lionöbölnek Oroszlánöbölre való fordítása.

Magyarország három változatban szerepel: megvan az 1914. évi helyzet (3. sz. térkép), a mai helyzet magyarul, a mai közigazgatási beosztással (4., 5., 6.) és a mai helyzet hivatalos idegen nyelvű helységnevekkel (7,



8, 9, 10.). Kár, hogy a 7. lapon a lehasított keleti rész nem ismétléssel csatlakozik a nyugatihoz, mert avatatlan könnyebben tudja ismétlődő részek segítségével az összetartozó részeket kapcsolni. Magyarország tehát aránylag elég sok lapot kapott, de azért mégis hiányzik néhány melléktérkép. Általában az európai országok 5,000.000-s mértékben vannak ábrázolva. Szerintünk helyesebb Svájc-cal szemben a Svec megnevezés, mert az a valóságot jobban megközelíti. Svecban, ebben a háromnyelvű országban az atlasz figyelembe veszi a háromnyelvűséget, éppen úgy, mint Belgiumban a francia és flamand hivatalos nyelvet és a használatnak megfelelően írja a helyneveket is: Antwerpen, Brussel, Liège, Gent, Brugge, stb. Németország lapja egy kicsit zsúfolt, a domborzatot a névrajz nagyon üti, ezzel szemben Spanyolország túlságosan ritka. Nem egészen érthető, hogy miért írják a nálunk általánosan elterjedt Nagybritanniát Nagy Britanniának. Éppen úgy nem következetes Kelet-Ázsiával, Észak-Amerikával szemben a Belső Ázsia használata, miért vannak amazok kötőjellel, ez kötőjel nélkül írva, vajjon nem volna e helyesebb egyszerűen összeírni őket (Északamerika). Nagyon érdekesen van megoldva Oroszország területén is a helynévírás kérdése. Az áttekintő lapon oroszosan van átírva, a részletlapokon külön kisorosz, fehér-orosz és nagyorosz írásmódot különböztetnek meg. Oroszország térképe különben is nagyon átalakult a multhoz képest. A 22. lapon sajnos hiányzik a forgalomnak már régen átadott „Turkszib”-vasút teljes vonala, általában a vasútvonalakkal mostohán bántak!! Ujdonságok vannak Törökország lapján is, ahol természetesen az új helyesírást használják. Nagyon szép India lapja. Megdöbbenő újdonságokkal van tele Keletázsia az új kínai átírás és Japán hivatalos helynévírása révén. A nálunk eddig Mandzsukuónak (valójában: Man-Csou-Ti-Kuo) nevezett új államot Mandzsuriára kereszteli a térkép és ezt a régi nevet tényleg helyes is volna ebben a viszonylatban fenn tartani.

Meglehetősen elhanyagolt Afrika. Ha Ázsiára négy, illetve öt térképet szántak, Afrika is megérdemelt volna kettőt. Óceánia szigetcsoportjainak igyekeztek új összefoglaló neveket adni: Sorszigetek (Line Islands), Francia Óceánia (Établissements français de l'Océanie), Brit Nyugatcsendesóceáni szigetek (Western Pacific), stb., — de Üdülő-szk. (!).

Az atlasz harmadik része, a névmutató (1—156. l.) minden helynévre vonatkozó kérdésben felvilágosítással szolgál. Ha szükséges, fel van ott tüntetve a kiejtés a helyes hangsúlyozással, a helynév különböző írásmódja és az utalások segítségével mindig ráakadhatunk a keresett helynévre. Pl.: *Péj-Pinn* = Peiping [Peking, Péj-Tyinn], Pékin, Pechino; *Marseille* (már-szej) = Marsiglia, Marsella, Marseilles; *el-Káhira* = Cairo, Kairó, Le Caire; *Lisboa* (lizsbó'a) = Lisbonne, Lisbona, Lissabon (Lisszabon); *Rimaszombat* = Rimavská Sobota, Gross-Steffelsdorf; *Revilla Gigedo-szigetek* (revil'ja chiche'do) = Islas R. G. stb., stb.

A Kisatlasz túlságosan szerénykedő, névtelen atlasz. Nem lehet megtudni belőle, hogy ki volt a munka főirányítója, főszerkesztője, kitől származik a gondolat, a beosztás, kik voltak a munkatársak és azok hogyan osztották fel maguk között a munkát. Ezt a tartózkodó magatartást nem igen lehet megérteni. Köztudomású, hogy rendszeresen vagy időszakosan sok más állami tudományos intézmény is foglalkozik kiadványok szerkesztésével és azokon

szorgalmasan feltüntetik a szerzőket. Miért kell éppen a Térképészeti Intézetnek rejtgetni a kitűnő munkatársak névsorát? A beavatott ember ügyis tisztában van a dologgal, de miért ne tudhatná az avatatlan is, hogy a névrajz teljesen Takács József szellemi sajátosságait árulja el, hogy a leíró részekben Strömpl Gábor kezevonására lehet egészen bizonyosan ráismerni. Viszont bizonytalan a Világegyetem és a statisztikai rész szerzője, pedig azt is egy ember készíthette, azon sokan nem dolgozhattak, a történelmi részben, ha nem tévedünk, Irmédi-Molnár László munkájára ismerhetünk rá. Reméljük, hogy a következő kiadásban meg fogjuk találni a munkatársak teljes névsorát.

Amint már mondtuk is, az Állami Térképészeti Intézet Kisatlaszával igen nagy szolgálatot tett a geográfia ügyének. De most nem szabad az Intézetiinek a félúton megállani. A Kisatlasz korszerű szellemének megfelelően sürgősen át kell dolgozni a kiadásában megjelenő iskolai atlaszokat is. A helyes helynévhasználat ismeretének az iskolából kell kiindulni. A felnőtteket már úgy sem lehet jóútra téríteni, azoknak a fejéből senki sem veri már ki a Lisszabont, Koppenhágát, Génúát, Flórencet, Szentpétervárt, stb.-eket. Azok bizonyosan azt hiszik, hogy a Kisatlaszban hibás a Spitsbergen, Crikvenica vagy Tehrán írása. Az iskolai atlaszoknak kell a tankönyvírókat is a helyes névhasználatra rászoktatni és ezen az úton alulról kezdve a helyes névhasználatot elterjeszteni.

Reméljük, hogy a Kisatlasz megtörte a jeget és hogy az Állami Térképészeti Intézet a megkezdett utat nem hagyja el, hanem hamarosan hozzákezd egy nagyobb terjedelmű atlasz előmunkálataihoz. A Kisatlasz is bizonyítja, hogy ennek a nemzeti feladatnak teljesítésére, szellemi és technikai felkészültsége miatt is, — az Állami Térképészeti Intézet a legalkalmasabb.

*Kéz Andor.*

**FÖLDGÖMB.** 1:40,000,000. Szerkesztette Kogutowicz Károly dr., névírását tervezte. Takács József dr., rajzolta és nyomta a M. Kir. Állami térképészeti Intézet. Készítette Turner István dombortérképészete. Kiadta Kókai Lajos. Miniszteri engedélyezésének száma 1986/1937.

A földgömbök általában részben a nagyközönség érdeklődését vannak hivatva kielégíteni, vagy az iskolai oktatásban lehet azokat igen tanulságos szemléltetésekre felhasználni. A két főcélnak megfelelően a földgömbök különböző felszereléssel jelenhetnek meg. Az előbbieket figyelembevételével a Kókai-féle 40,000,000-s földgömb háromféle kiadásban jelent meg. Valamennyi kiadásnak az eddig használatban levő földgömbökkel szemben feltűnő sajátossága az újszerű tárgyilagossági névírás, lényegében ugyanaz, amelyikről az Állami Térképészeti Intézet Kisatlaszának ismertetése során korábban már megfelelő keretek között megemlékeztünk. Ezen a helyen a névírásról bővebben éppen az ismertetések egyidejű megjelenése miatt nem is kell szólni. Ugyancsak jellemzője a Kókai kiadásában megjelent földgömböknek a modern politikai beosztás és a névírás viszonylagos sűrűsége.

Az első és második típus inkább a nagyközönségre számít. Az első típus minden különösebb segédeszközt nélkülöz, egyszerű földgömb, amelyiken, mint a legtökéletesebb térképen a szárazföldek eloszlását, egymáshoz, az Egyenlítőhöz viszonyított helyzetét, nagyságát, stb. lehet könnyen érzékelni. Fel van ugyan a földgömbre rajzolva a nappálya is — megfelelő fokbeoszt-

tással, — ennek azonban ezen és a második típusú gömbön is, kevés hasznát lehet venni. Ára 28 pengő.

A második típus az elsőtől csak abban különbözik, hogy a földgömb mellé féldélkört is szereltek. Ez ugyan egymagában nem sokat jelent, de az érdeklődők legalább az egyes helyek földrajzi szélességét, vagy a Nap deklinációját könnyebben tudják leolvasni. Ez a földgömb is inkább csak a nagyközönség érdeklődésére tarthat számot, iskolai használatra, bemutatásra kevésbé alkalmas. Ára 45 pengő.

Az iskola igényeit minden vonatkozásban ki tudja elégíteni a harmadik típusú földgömb. Ezt már ellátták teljes délkörrel, negyedkörrel, órákoronggal és a szokásos naptárkerettel. Alkalmas a látszólagos és valódi mozgás szemléltetésére, az ismeretes gyakorlati feladatok megoldására. Iskolák részére, az oktatás céljaira elsősorban ennek a beszerzését lehet ajánlani. — Ára 70 pengő.

Meg lehet még említeni, hogy a nagyközönség részére rövid használati utasítást és névjegyzéket Takács József készíttette, azt minden földgömbhöz ingyen mellékelik. A harmadik típusú földgömbhöz a tanerők részére megfelelő oktatófüzet kiadásáról a jövőben szándékozik gondoskodni a kiadó.

Kéz A.

*DR. VITÉZ NAGY IVAN: Nyugatmagyarország Ausztriában.* Pécs. 1937.

Szerző munkája a pécsi m. kir. Erzsébet Tud. Egyetem Nemzetközi Jogi Intézetének kiadványai sorában már második kiadást ért. Az Intézet kisebbségi osztályának, — amely 1936-ban Egyetemi Kisebbségi Intézetté szerveztetett — célkitűzése a munka első kiadásának előszava szerint a kisebbségek sorsával összefüggő jogi, történeti, statisztikai és geopolitikai kérdések tanulmányozása.

V. Nagy Iván munkájában a földrajzi célkitűzések ennek megfelelően csak alárendelt szerepet játszhatnak s így az nem is sorolható a szigorúan vett földrajzi irodalom körébe. Ha vele mégis a Földrajzi Közlemények hasábjainak foglalkozunk, annak oka, hogy szerző áttekintő összeállításban igyekszik adatokat nyújtani az elszakított nyugatmagyarországi határvidék — a mostani osztrák Burgenland — egész területéről, amiáltal számot tarthat a geográfusok érdeklődésére is.

Fejezeteinek javarésze és a II. függelék jogi, illetve közigazgatási vonatkozásúak. A határokról és gazdasági viszonyokról mondottakban, sajnos, kevés olyant találunk, ami a Földrajzi Közlemények figyelmes olvasója előtt új lenne. Az itt közölt adatokat érdemes lett volna újabbakkal pótolni vagy kiegészíteni. Szerző általában megelégedett az adatgyűjtéssel s a bekövetkezett változásoknak okaira vagy jövő kihatásaira alig tér ki. Ennek tulajdonítható, hogy a munka nélküli a geopolitika dinamikáját.

Az I. sz. függelékben szerző közli községekkint a magyarság számának 1910-től 1934-ig terjedő alakulását. Kár, hogy ebből az értékes adatsorból nem egészítette ki a 20. oldalon közölt táblázatát. Kiderült volna, hogy 1934-ben már 105-re nőtt az olyan községek száma, amelyben nem élt magyar anyanyelvű. Azoknak a községeknek a száma, amelyben a magyarok száma egytől tízig terjedt, 117-ről 131-re emelkedett s ezek között 37 volt olyan, amelyben csupán egyetlen magyar élt. El kell tehát készülnie arra, hogy a legközelebbi népszámlálás alkalmával az elcsatolt 325 község felerészében

már nem találunk magyar lakost. Pedig a magyarság számának apadása községenként igen eltérő, sőt 48 községben a magyarok száma 1923-tól 1934-ig csekéllyel emelkedett. Egy-két térképvázlat, — a munkának egyetlen térkép-melléklete sincsen — segített volna rávilágítani az okozati összefüggésekre. Így mód és alkalom nyílt volna R. Marek adatainak és táblázatainak ellenőrzésére, amelyeket ő a Petermanns Mitteilungen 1937. évi 7—8. füzetében: Die Entwicklung des Deutschtums im österreichischen Burgenland cím alatt közölt. Marek 9 táblázatban és egy részletes, — bár inkább statisztikai, mint földrajzi — térképen a németiség népmozgalmát abszolút számokban és százaléokban adja meg, és elismeri, hogy a németiségnek 1923-tól 1934-ig bekövetkezett lélekszámnövekedéséből közel egyharmad rész (29.3%) nyolc nagyobb, főként kerületi székhely, községbe történt bevándorlásnak (katonaság, hivatalnokok) tudható be.

Szerző gondosságát dicséri a hét oldalra terjedő irodalmi felsorolás, amelyet bátran hézagpótlónak nevezhetünk.

Ha nem is aknáztá ki szerző földrajzi szempontból az összegyűjtött adatokat, mégis nyereséget jelentene, ha elszakított területeinkről, vagy akár azok kisebb természetes tájegységeiről hasonló munkák mihamarább napvilágot látnának. S talán nem is válna a kutatás és feldolgozás kárára, ha benne a jogászok mellett geográfusok is munkás szerepet vállalnának.

Wallner Ernő dr.

*Magyarország felfedezése. — FÉJA GÉZA: Viharsarok.*

ERDEI FERENC: *Futóhomok*. 242 lap, 7 táblán 36 fénykép, 3 térképvázlat.

A kiadó szerint „az Athenaeum felkérésére tíz kitűnő fiatal író és szociográfus vállalta a feladatot, hogy bejárja az országot és tíz kötetben a magyarság életének s e súlyos élet nagy problémáinak híű képét tárja az olvasók elé. ... Minden kötet gazdagon illusztrálva egészvászonkötésben 5 pengő.”

Megbánást érzünk a sorozat büszke címében annak a számos — néhány világhírű — magyar tudósnak a munkája iránt, akik életük legjavát szentelték a magyar föld kutatására. Évszázados tevékenységük a külföld legelőkelőbb tudományos köreiből is méltánylásra talált és most akad itthon „tíz kitűnő fiatal író és szociográfus”, aki utánuk fel akarja fedezni Magyarországot.

A sorozat gyengén indult. A „Viharsarok” szerzője olyan földrajzi tudatlanságról tesz tanúságot, hogy ebből a szempontból nem is érdemes vele foglalkoznunk. Elég lesz annyit megemlítenünk, hogy szerinte „tájunk”: Békés, Csongrád, Csanád-Arad-Torontál, vagyis csonka hazánk legmélyebben fekvő része „átmenetet képez a domb- és hegyvidék felé”.

Ilyen „földrajzi” alapvetés után is meglepetéssel látjuk azokat a sötét színeket, ahogyan a szerző közállapotainkat festi. A fényoldalakat nem látja, vagy nem akarja meglátni, gyakran elhallgatja vagy ferde világításban tünteti föl (pl. Békésszentandrás). Különösen rosszul esik olvasnunk azokat a kitételeket, amilyenekkel legádázabb külföldi ellenségeink rágalmaznak bennünket. Szerintük és a szerző szerint Magyarországon még a hűbérrendszer uralkodik és a földműves nép jobbágyi sorban sínylődik. Még ide-

gen rosszakaróinkon is túlesz a szerző abban, hogy egyes tiszteletreméltó társadalmi osztályokat — többet is — kipellengérez. A sok bajért kizárólag a vezető elemeket, elsősorban a közigazgatást okolja, a világgazdasági válságról tudomást sem vesz.

A sötét színek megvannak a második kötetben is, maga a „Futóhomok” cím is egész Pest-Pilis-Solt-Kiskún és csonka Bács-Bodrog vármegyére alkalmazva helytelen általánosítást foglal magában, de ebben a könyvben van komoly tartalom is. Megvan benne a nagy elődök föld- és néprajzi, történelmi és társadalomtudományi kutatásainak, megállapításainak alapos, jól megválogatott, világos összefoglalása. Vannak benne önálló, mélyen járó gondolatok, a néplélekbe és a gazdasági életbe belevilágító meglátások. Pesszimista gondolkozása nem akadályozza meg abban, hogy észrevegye azokat a nagyszerű eredményeket, amelyeket a magyar föld népe, vezetőivel vállaltva működve elért. Megdöbben ugyan néhány kijelentése, amit a magyar kisiparról (39. l.), az állítólagos hűbérrendszerről elejt, de legalább vannak kétségtelen érdemei, amelyek a hibákat ellensúlyozzák. A táj fogalmával tisztában van és érdemes közölni, hogyan osztja fel a tárgyalt területet: Budavidék, Pestvidék, Három város (Kecskemét, Nagykőrös, Cegléd), Kiskunság, Bácska, Dunamellék.

Van azonban egy pont, amelyben a második kötet lemarad az első mögött. Fényképei határozottan gyöngék, sőt akárhány semmitmondó, míg az első kötetben dr. Müller Vilmos néhány fölvételében annyi művészi és tárgyi tartalom és kifejezés van, hogy egyik-másik, kivált a címlap, Munkácsy Mihály életképeit juttatja eszünkbe.

A térképvázlatok mindkét kötetben szájalmasak.

A könyvek külső kiállítása izléses és praktikus. A papíros és a nyomás helyes megválasztása nagyon megkönnyíti az olvasást.

Külön ki kell emelnünk, hogy a „Futóhomok” szerzője nem csak szellemi, de lelki műveltségben is messze fölötte áll a „Viharsarok” írójának. Ha a sorozat színvonala tovább is így emelkedik, akkor nagyban hozzájárulhat ahhoz, hogy a hazánkról szóló ismereteket széles körben elterjessze, de még akkor sem illik reá a bántóan büszke cím: „Magyarország fölfedezése”.

Pécsi Albert.

PROF. DR. A. RÉTHLY: *Das Klima Ungarns*. Sonderabdruck (Seite 21—35) aus „Struktur und Verfassung der Ungarischen Landwirtschaft”. Budapest, 1937. „Darányi Ignác” Agrártudományos Társaság.

A kis terjedelmű, de igen tartalmas összefoglalás a földrajzi környezetbe helyezve tárgyalja Csonka-Magyarország éghajlatát. A geográfus sok tanulságot meríthet belőle nem csak ezért, hanem azért is, mert könnyen áttekinthető, világos képen, szerves összefüggésben tárulnak itt elébe a legjellemzőbb vonások. Tizenhat állomásnak harminc éves (1901—1930) adatai szolgálnak alapul a légnyomás, a hőmérséklet, a levegő nedvessége, a felhőzet, a napfénytartam, a csapadék és a széljárás ismertetésére. A közepek mellett nagy gondot fordít a szerző az ugyancsak jellemző szélső értékekre. A táblázatokban megtalálja az olvasó az összes fontos adatokat, a szövegben pedig az egyes elemek logikai kapcsolatait. Talán még ezeknél is tanulságosabb a geográfusra az a Köppen-rendszerű térkép, amelyen a szerző Csonka-Magyarország éghajlati tájait mutatja be.

Pécsi Albert.

**DR. ZOLTAI LAJOS:** *Ismeretlen részletek Debrecen multjából.* — Két térképmelléklettel. Debrecen, 1936. Városi nyomda, 230 l. 2 tkp. 8<sup>o</sup>. Ára 3 P.

*Zoltai Lajos* olthatatlan szeretettel csüng szülővárosán. Évtizedek óta foglalkozik Debrecen multjával és önálló dolgozatainak száma eléri a huszat. Ebben a könyvében elsősorban történeti anyagot hoz felszínre. Három értekezést foglal egybe: Debrecen élete a XVII. századeleji számadások tükrében, Debrecen határának kialakulása és birtokainak megszerzése és Debrecen határperrei a hortobágyi puszták történetével kapcsolatban.

Az első dolgozat tisztán történelmi. Fejtegetéseinek alapja az 1611., 1612., 1617. és 1618. esztendei számadások, tehát még hódoltság korabeli okmányok. Két főrészből tárgyalja a város bevételeit és kiadásait. „Debrecen határának kialakulása és birtokainak megszerzése” című dolgozata megjelent már a Debreceni Képes Kalendárium 1917. évfolyamában. Igen értékes történetföldrajzi anyag van benne. Külön veszi a királyi adomány alapján bírt jószágokat, az örökös joggal vásárolt jószágokat és a zálog jószágokat. Utóbbiak közül sok maradt a város kezén, másokat visszabocsátottak. Debrecen adománybirtok címén 90.000 holdat birtokol, pénzen mintegy 6200 holdat vásárolt és zálogbirtok címén 82.000 hold fölött rendelkezik. Földrajzi szempontból érdekes az a megállapítása, hogy Debrecen egyetlen egy birtokán sem állította helyre az elpusztult községi életet. Egyetlenegy pusztáján sem telepített új falut. Az okot a „rendiség maradi szűk látkörében” keresi. Munkája forrásmű az egész debreceni határ történeti földrajzára.

A határpercek anyaga is becses földrajzi elemeket tartalmaz. Szerző érdeme, hogy a földrajzi helyeket pontosan meghatározza és két jól használható térképen magyarázza.

A könyvet élvezet olvasni: szerzője jól, alaposan és pompás földrajzi érzékkel írta meg. Azonban nem vagyunk hívei annak, hogy a magyarázó jegyzeteket (és hivatkozásokat) az egyes értekezések végén gyűjti össze: nehézkessé teszi az olvasását. A könyvből egy darab színmagyar élet mosolyog felénk és ezért nagyon hálásak vagyunk a szerzőnek.

*vitész Temesy Győző dr.*

**TENK BÉLA:** *A vízszabályozások Tolna vármegyében a XVIII. században.* — Kiadja Tolna vármegye közönsége, Pécs, 1936. — 54 oldal, képekkel. — 8<sup>o</sup>.

Ez a füzet a *Holub József dr.*-től szerkesztett „Tolna vármegye multjából” sorozat 1. száma. A török idők után hatalmas mocsárterületek maradtak az Alföldön. Ezek szabályozását a Temesközben már III. Károly megkezdte és Mária Terézia folytatta. Ugyanígy munkák folytak *Mikovinyi* mérnök szerint az északi Dunántúlon. Azért a XIX. századra is maradt még sok tennivaló. Szerző a Sárvíz 1810-ig terjedő szabályozási munkáit tárgyalja. A Sárvíz vízrendszere kialakulásának ismertetése után megemlékezik a XVIII. századi történet szabályozásokról.

Első *Galerius* császár, Diocletianus caesarja, majd Augustus az erdőségek megritkítása után csatornát ásott, hogy a Balaton vizét a Dunába vezesse. Ez a csatorna ma is látható. A Balaton vízszíne alá is szállt és az utakat sikerült ármentesíteni. A középkorban a sok malomgát újra elmoscserasítja a mélyebb teknőket. Mikor aztán a vidék török kézre került, vérmédelem céljából nyitották meg a folyó medrét és az ár elöntött eddig száraz te-

rületeket is. A szatmári béke után kiküldött bizottság kidolgozza az első szabályozási tervet, de pénz híján a munka meg se indult.

A második rész a XVIII. sz.-i Sárvízszabályozást tárgyalja. A 70-es évekig nem történt kísérlet. Akkor az idegenből ideszármazott *Böhm Ferenc* „inzenér” készített alapos szabályozási tervet. 1773-ban lerombolják a Sárvíz összes malomgátjait, hogy a víz szabad futását lehetővé tegyék. 1776-ban indul meg az ásás. — Ugyanebben az időben a kancellária kiterjeszti a szabályozást a Sióra és a Kaposra is. Ennek tervét *Krieger Sámuel* készíti el. Így következik be a tényleges munka ideje 1776—1784 közt. Ekkor 28.95 km hosszú csatornát ásnak meg. Azonban a közbejött nehézségek miatt a Sió—Kapos szabályozás eltolódott és csak a Sárvízen dolgoztak. A csatorna szélessége 11.3 m, mélysége 2.2 m, az ármentesített terület 7205 hold és a költség 1780-ig 35.165 frt-ot tesz ki. Ezután nem történik érdemleges munka 1810-ig, amikor szerző tárgyalását befejezi.

A füzetet *Böhm Ferenc* 1783-i Sárvíz szabályozási térképének hasonmása egészíti ki. Érdeklődéssel várjuk az érdeemes dolgozat, illetve a sorozat folytatását.

vitész *Temesy Győző dr.*

*HOFFER ANDRAS: A Szerencsi sziget földtani viszonyai.* (Közlemények a debreceni Tisza István Tud. Egyetem Ásvány-Földtani Intézetéből. 8. szám. Debrecen, 1937. 307 oldal, egy térképmelléklettel, 2 fényképtáblával és 22 ábrával.)

Hosszú évek fáradságos és lelkiismeretes munkájának eredménye fekszik előttünk *Hoffer András* tanulmányában. Miután a nagy Eperjes-Tokaji vulkáni hegyvonulat egy oldalsó kisebb részletét írja le, vizsgálatai elsősorban közzettani természetűek. De nem marad meg a tisztán közzettani leírásoknál; vizsgálatai alapján, s a legújabb irodalom segítségével következtetéseket von le arra vonatkozólag, hogy hogyan folyhatott le a vulkáni működés a leírt területen, milyenek voltak a vulkáni utóműködés jelenségei, majd hogyan pusztultak le a későbbi idők folyamán ezek a vulkáni kitörési termékek s mi maradt meg belőlük. Munkája tehát ilyenmódon egyszersmind *vulkanológiai* természetű is.

És éppen ez a részlete az, ami a geológus és a geográfus érdeklődését leginkább leköti s a munka legfőbb érdemét teszi. *Hoffer* munkájából nem általánosságban mozgó homályos vázlatot, hanem határozott és megalapozott képet nyerünk a miocén végén a Szerencsi sziget területén lejátszódott vulkáni tevékenységről. Közzettani irodalmunkban tudtommal ez az első ilyen irányú kísérlet s ezért a szerzőt, úgy is, mint úttörőt és úgy is, mint jól sikerült munka teljesítőjét elismerés illeti meg.

Nem marad meg a szerző a kitörési képződmények és azok fejlődéstörténetének leírásánál. A máig megmaradt vulkáni roncsok környékén elterülő üledékes képződményeket is hasonló gondossággal és részletességgel írja le, nem feledkezvén meg végül a folyóvizek mentén kialakult, különböző magasságokban fellelhető párkánysíkokról (terrászokról) sem. Etekintetben a tanulmány tehát többet is nyújt, mint amit a címéből következtethetünk. Mert nemcsak a síkból és a lapos dombvidékből kiemelkedő vulkáni „sziget”-eket írja le, hanem azok távolibb, üledékes képződményekből felépült környékét

is, ÉNy-on a Hernád völgyéig, DK-en a Taktáig, K-en a Szerencsi patak völgyéig, É-on egész Vilmány környékéig felöleli.

A Hoffer András-tól Szerencsi szigetnek nevezett vulkáni területen a felső miocén szarmata emelet idejére esik az első kimutatható vulkáni tevékenység, míg az Eperjes-Tokaji fővonulatban a kitörések a középső miocén alatt már folyamatban voltak.

Az első vulkáni termék nagytömegű *ortoklászos riolittufa és breccsa* volt, amelynek vastagsága ma a szerző szerint a 382 m-t is elérheti. Ezek a tufák és breccsák szárazföldre hullottak, amire bizonyíték a lehullott anyag osztályozatlansága, a tengeri szervezetek hiánya és szárazföldi növények maradványai (pl. *Castanea Kulinyii Kováts*). A kitörések idején az alaphegység felső határa nem lehetett mélyen, mivel a tufák az alaphegységből származó agyagpala és kvarcit zárványokat tartalmaznak, amelyeken kausztikus hatás nem észlelhető. Magmaperiodusa rövid, míg az epimagmai periódusa hosszabb volt. A termális fázis az előbbieknél sokkal jelentékenyebb. A melegforrások a kovasavnak nagy mennyiségét rakták le a tufákba, sőt a folyamat végén több helyen tekintélyes tömegű forráskvarcitot is leraktak. Az elkovásodásnak köszönhető, hogy a tufák egy része máig megmaradt. Ezeknek a régi hévforrásoknak utódai a mai szerencsi melegforrások.

Az első kitörések után mindjárt, még a szarmata emelet idején, az *ortoklászos-plagioklászos riolit* vulkánok kitörése következett. Őt kitörési központ volt, amelyek helyét tektonikai vonalak jelölték ki (Órhegy, Szöllőhegy két kúpja, Szentés, Somos). Mind az öt vulkán monogén és rheuklazmatikus volt és gázban dús gránitos magmából származott. A kitörés módja Krakatoa típusú lehetett s a kitörés szórt anyaga szárazföldre hullott. Ezeknek a vulkánoknak a felépítménye ma már elpusztult. A meglévő lávafoltok csatornakitöltések maradványai. Részben az előzőkkel egyidőre eshetett, részben ezeknél kissé fiatalabb, de még mindig szarmata kori a *plagioklászos riolitok* kitörése. Ezek kilenc kitörési központon működtek.

Mint a főtömegben, a plagioklászos riolit-erupciók itt is közvetlenül folytatódnak a piroxénés andezit erupciójával. Csak egy piroxénés andezitvulkán volt itt, a Nagyrépás monogén tömege. Ezzel végződött a szerző szerint ezen a területen a szarmata kori vulkanizmus.

A Szerencsi sziget-hegység területe, a szarmata emelet után élénk tektonikai mozgások színhelye volt. Nagyobb területek levetődtek s az alsó pannóniai (pontusi) emelet elegyesvízű beltava nyomult elő. Az alsó pannóniai (pontusi) emelet üledékei alul uralkodólag homokból, felül agyagos és márgás rétegösszetételből áll, utóbbi lignitlepekkel. Az alsópannóniai rétegek közé még kvarckavicsrétegek is telepszene, amelyek anyaga kétségkívül észak felől, a Gömör-Szepesi érhegység kristályos paláiból származik.

A szerző szerint az alsó pannóniai emelet rétegei közé települve találjuk a terület legutolsó, legfiatalabb vulkáni képződményét, a *fiatalabb plagioklászos-ortoklászos riolittufákat*. A szerzőnek eme riolittufák korára vonatkozó nézete az egyedüli, amit a magam részéről egyelőre tartózkodással fogadok. A szerző szerint a Tetlinke árokban vízi üledékek közé riolittufa rétegek települtek, amelyekben opálosodott fakövyületek találhatók. Továbbá a megyeszéki Csáki bánya riolitbreccsában, tufaiban és a közbetelepült homokkövekben szintén kovásodott fatörzs és ágdarabok fordulnak elő.



Ezeket *Stur*, *Felix* és *Staub* pannoniai (pontusi) emeletbelieknek tartották s ő utánuk *Hoffer* is pannoniai emeletbelinek tartja őket, valamint a be-látó, vagy kísérőekben lévő tufákat is. Mivel állati maradványok a biztos kort nem igazolják, a növényi maradványok alapján való korbeosztás pedig revizióra szorul, a magam részéről egyelőre nem adhatom fel azt az eddig-elé általánosan elfogadott álláspontot, hogy a Kárpátok gyűrűjének északi felében lévő riolit és andezit vulkánokig a szarmata emelet idején fejező-dött be.

A termális tevékenység a szerző szerint még a pannoniai emelet idején át is tartott: ezidőben hidro- és limnekvarcitok rakódtak le, sőt ez valószí-nűleg folytatódott a levantei emelet idejében is.

Az alsó pannoniai emelet után megkezdődött a terület epirogenetikus emelkedése, amely a jól jellegzett felső pliocén szintet formálta ki.

A pleisztocénben az erózióbázis szakaszos süllyedése következtében mé-lyebb térszínnek, *párkánysíkok (terraszkok)* fejlődtek ki. Így az ópleisztocén-ben *Cholnoky* fellekvári terrasza, azután 15—20 m-rel mélyebben az új pleisztocén kori, *Cholnoky* szerint városi terrasza.

A *Hoffer András* tanulmányában aránylag kis területnek a legnagyobb részletességgel feldolgozott monografiáját kaptuk. Lehetséges, sőt valószínű, hogy mint minden munkánál, itt is lesznek egyes részletkérdésekben más szerzőknek eltérő nézetei. Ez azonban mitsem von le a szerző munkájának értékéből.

Valóban kíváncsatos volna, hogy hasonló elmélyedő, önálló vizsgálatokon alapuló, nagy gondossággal és alaposággal megírt monográfiák minél na-gyobb számban jelenhetnének meg. Az ilyen munkák gazdagítják valóban földtani és földrajzi irodalmunkat.

*Schréter Zoltán dr.*

**LÓCZY LAJOS:** *A bükkszéki ásványolajfeltárás és az Alföld északi peremhegységeiben folyó geológiai kutatások.* („Ásványolaj”, VII. évf., jú-lius 15., 13—14. szám, p. 85—94.)

Az olaj- és földgázkutatás már jóval a világháború előtt megindul ha-zánkban. Kiváló geológusainknak sikerül is több gáz- és petróleummezőt kikutatni, mostoha sorsunk azonban éppen akkor fosztott meg bennünket az erdélyi, muraközi és nyítramegyei földgáz- és olajtelepektől, amikor kiakná-zásukkal gazdasági életünket felfrissítettük volna. Megcsonkításunk után a beállott nyomasztó nyersanyag- és energiahiány mérséklésére azonnal meg-indulnak a petróleumkutatások s csaknem két évtized múltán végre csonka-hazánkban is megtalálták az első olajmezőt!

Komoly, gazdagon illusztrált dolgozatban számol be a kutatások jelen-legi vezetője, Lóczy Lajos, a kutatások történetéről, tudományos eredmé-nyeiről és a jövő kilátásairól. Az ország mai területén Böck Hugó kezdte meg a kutatásokat. Vizsgálódásait főként a középső miocén helvécién kori képződményekre („slir” rétegek) alapította, mert véleménye szerint az erdélyi földgáz anyakőzete is a miocén sóformáció helvécién anyagösszlete. A szén-hidrogének szerinte az Erdélyi medence és az Alföld regionálisan gyűrt neogén rétegeinek alkalmas szerkezeteiben, főképen brachiantiklinálisokban gyűlnek össze. Távollétében ugyanebből az elgondolásból kiindulva vezeti tovább a kutatásokat régi munkatársa, Pávai Vajna Ferenc is.

A Tiszántúlon összesen 10 olajkutató fúrást mélyítette le. Ezek: Nagy-hortobágy 1115 m, Vervölgy 343 m, Karcag I. 626 m, Karcag II. 801 m, Hajdúszoboszló I. 1091 m, Hajdúszoboszló II. 2032 m, Debrecen I. 1737 m, Tiszaörs 1781 m, Tisztaberek 1500 m, Debrecen II. 1038. Ezek a fúrások jód-, bróm- és sótartalmú hévvizeket, kevés földgázát és olajnyomokat is föltártak.

Böck Hugó elhunytja után a Földtani Intézet új igazgatója, Lóczy javaslatára a kutatásoknál az Eötvös-ingával végzett geofizikai mérések mellé bevezetik a szeizmikus reflexiós módszer alkalmazását is. Az ő meggyőződése szerint a Magyar medence szénhidrogéneinek legfőbb anyakőzete nem miocén kori, hanem a középső oligocén (rupéli) agyagos-homokos-márgás kőzeteiben keresendő.

Igen érdekesek számunkra a kutatásoknak földtani, hegyszerkezeti és ösföldrajzi eredményei. Kiderült, hogy a Mátra és a Bükk hegység olajfelhalmozódásra alkalmas szerkezetei nem redőzött, hanem töréses szerkezetűek. A legfontosabb törésirányok: DNy—ÉK, ÉNy—DK és É—D-i. A kutatások kiderítették, hogy a rupéli korszakban a Magyar középhegység dunáninneni részén egy mély és kb. 100—120 km széles, üledékekkel állandóan feltöltődő tengermedence alakult ki s ez még a miocén korszakban is megvolt. Ez a tenger-vályú valószínűleg összeköttetésben állott a Kisalföldön át a Bécsi medencével és a drávamenti középpoligocénkori tenger medencével, azonkívül az Erdélyi medencével is. Ezekben a tengeri vályúkban ülepedett le a szénhidrogénnek legfőbb anyakőzete, itt a legindokoltabb kutatásuk is. Az olajkutató vizsgálatok megdöntötték azt a felfogást, hogy Alföldünk állandó jellegű geoszinclinális, ezzel szemben bebizonyították, hogy kialakulásában „többször változó kiemelkedés és besüllyedés játszott szerepet”. Sok új adattal járulnak hozzá ezenkívül fiatal neogén üledékeink szerkezetének és az Alföld negyedkori feltöltődésének kérdéséhez is.

Kerekes József dr.

### b) külföldi :

*Verhandlungen und wissenschaftliche Abhandlungen des 26. deutschen Geographentages zu Jena 9. bis 12. Oktober 1936.: herausgeg. von DR. ALBRECHT HAUSHOFER.* — A német Geographentag központi Választmányának kiadása. Breslau, 1937. Ferdinand Hirt. 245 l. 8<sup>o</sup> Ára fűzve 9.— RM.

A német geográfusok 1936-i jénai nagygyűlésükön elsősorban a német naza égető életkérdéseivel foglalkoztak. Ilyenek: a területi elhelyezkedés és területbirtoklás, konvédelemtudomány, gyarmati kérdés, faji kérdés és a külföldi németek problémái. A nagygyűlés négy napján egy megnyitó, két ügyvezetéssel foglalkozó ülést és öt előadó ülést tartottak. A nagygyűlésnek közel 400 tagja volt. Az ilyen összejövetel igen kitűnő szolgálatot tesz a földrajztudománynak, a legidősebb nemzetek kérdéseiben hallatja tárgyilagos szavát és ezzel tájékoztatólag hat a közvéleményre is. A németeknek állandó szervezetük van a nagygyűlés ügyeinek intézésére és ez alaposan készíti elő a gyűlést, úgy, hogy ez jó munkát végezhet. A gyűléssel kapcsolatban hat kirándulást is vezettek: három egynapos és három kétnapos kirándulás volt.

Az értekezések során dr. Konrad Meyer (Berlin): Térkutatás és földrajz, dr. Hans Dörries (Münster): A térkutatás és országtervezés földrajzi alapjai, dr. Karl Haushofer (München) tábornok: Hatalom és földterület kér-

dései a Pacificum terében, *dr. Oskar Ritter v. Niedermayer* (Berlin): A honvédelem tudományának földrajzi vonásai, *dr. Fritz Mahatschek* (München): A szudéta németiség földrajzáról, *dr. Hans Schrepfer* (Würzburg): A tér fontossága népünk fejlődésében a történelem előtti és a legrégebb történeti korban, *dr. Carl Troll* (Berlin): Gyarmatföldrajzi kutatás és a német gyarmati kérdés, *dr. Heinrich Schmitthenner* (Leipzig): Életterek bővítése és megnyitása az óvilágban az utóbbi 100 évben, *dr. Friedrich Knieriem* (Frankfurt a. d. O.): Nemzeti szocialista nevelés a német tájban és a német táj által, *dr. Johannes Petersen* (Hamburg): A léghajózás a földrajzoktatásban, *dr. Walther Jantzen* (Berlin): Faj és nép kérdése a földrajzoktatásban, *dr. Gustav W. v. Zahn* (Jena): A tübingiai táj formái, *dr. G. Neumann* (Jena): A német őstörténet korszakai Tübingiában, *dr. Fritz Koerner* (Jena): Tübingia politikai földrajzi szerepe címen adtak elő.

Az előadásokból erős nemzeti öntudat sugárzik ki. Elismerést érdemel, hogy a földrajztudományt valósággal nemzeti földrajzzá építették ki. Ez nem jelent eltávolodást a tárgyilagosság alapjától, hanem inkább azokban a témákban való elmélyedést, amelyek kidolgozásával a német nemzet nagy küzdelmét szolgálhatják. Ezt az irányt erősíti az egész németiség összes geográfusainak együttműködése, melynek érdemes hirdetője ez a szépen kiállított könyv is.

vitéz Temesy Győző.

*CARL TROLL: Kolonialgeographische Forschung und das deutsche Kolonialproblem.* — Breslau, 1937. Ferdinand Hirt, 24 l. 8<sup>o</sup>. Fűzve 0.60 RM.

Szerző munkáját az új német birodalom politikai, művelődési és gazdasági kifejlődésének szolgálatába állítja. Joggal hivatkozik arra, hogy a gyarmatkérdést hagyományos szellemtörténeti fejlődés utalta a földrajz körébe és nem a pillanat szeszélye. *Troll* tisztán elméleti alapon foglalkozik az általános gyarmatföldrajzzal, a gyarmatosítás tudományos megalapozásával és a fajok együttműködésével a gyarmati művelődés terén. Ehhez külön vizsgálat alá veszi az őslakosságot, a bevándorlókat, az európa bevándorlók szerepét az európaisítás terén. A gyarmat gazdasági berendezését elemezve, a nagy-, közép- és kishirtok szerepét, valamint az iparos gyarmat helyzetét vizsgálja meg. Mindehhez felhasználja a legújabb kutatásokat és irodalmat; minden sorából érződik, hogy a témát teljesen időszerűnek tudja. Végül a politikai kérdések mellett a területi elhatárolás és elosztás feladataival foglalkozik; abban az értelemben, hogyan kell a telepítési politikát összhangba hozni a földrajzi adottságokkal, pl. az emberi fogyasztásra alkalmas víz elosztásával. Mindezzel az a célja, hogy a gyarmati kérdés sokoldalúságát és a földrajzzal való sokszoros összefüggését megvilágítsa. Maga is hangoztatja, hogy ezt az összefüggést kimeríteni nem tudta. Természetesen képviseli Németország gyarmathoz való igényeit és hangsúlyozza az új Németország felkészültségét mindazoknak a feladatoknak megoldására, melyeket a gyarmatok berendezése megkíván. Németország nem paradicsomot akar szerezni, hanem becsületét és jogos tulajdonát kívánja vissza, mert ehhez minden más országgal egyenlő joga van.

A 24 oldalas füzet az 1936. évi német Geographentag kiadványának különlenyomata.

vitéz Temesy Győző dr.

*SIEGFRIED PASSARGE: Geographische Völkerkunde.* Band 4. Amerika Geb. 4.50 M. Verlag Moritz Diesterweg. Frankfurt a/Main.

Passarga sorozatos munkájának előbbi kötetét a Földr. Közl. 1935. 1—3. sz.-ban ismertettem. Itt rámutattam arra, hogy Passarge közelebb akarja hozni a földrajzot és a néprajzot egymáshoz, amikor behatóan vizsgálja az összes néprajzi vonatkozások földrajzi alapjait. Ezzel fontos szolgálatot tesz a tudománynak, mert olyan kapcsolatokra igyekszik rámutatni, amelyekre eddig nem igen gondoltak. Újrajdönkepen emberföldrajzi problémákkal foglalkozik, de mindenütt a néprajzot állítja előtérbe, mert a földrajz kereteit túlhaladó mértékben ismerteti az egyes népek kulturális viszonyait. Abból az alapelvől indul ki, hogy az egyes földrészeknek és ezen belül minden egyes tájnak megvan a maga sajátos geográfiai egyénisége, amely az ott élő népek kultúrájában is visszatükröződik. Amerika világhelyzete, földrajzi felépítése, éghajlata és ezzel összefüggő növényzeti viszonyai más néprajzi, illetve kulturális hatásokat hoztak létre, mint a többi földrész sok tekintetben eltérő adottságai. Amerika esetében a kontinens földrajzi különállósága, a Bering szoroson át Ázsiával való kapcsolata, a meridionális kiterjedés, az egyes tájak földrajzi elkülönülése és természeti viszonyaik különbözősége voltak döntő befolyással a mai etnikum kialakulására. Szoros összefüggést állapít meg az egyes tájak és kultúrák között. Általában három fő kulturális fokozatot ismer fel mind a két földrészen: 1. A hideg sztyeppek, nagy erdőségek népeinek földművelés nélküli primitív kultúráját. Ide tartoznak az eszkimók, a Cordillerák vadászó népei, a trópusi őserdők gyűjtögetői és a tűzföldi indiánok. 2. A mezőségek, prérók és pampák földművelő kultúráját. Ez a Mississipi medencére, a prérókra, a nyugatindiai szigetvilágra, a dél-amerikai hegyvidék trópusi mezőségeire terjed ki. 3. Magas műveltségű területek kultúráját. Ide tartoznak a Cordillerák magas fekvésű fennsíkjai, hol részben egymástól elszigetelten, részben egymásra való hatással egészen sajátos kultúrák keletkeztek a munkára kényszerítő, de a munkát sikerrel koronázó kedvezőbb természeti adottságok hatására. A májáék, toltékok, aztékek, csibcsák, inkák világa ez. Ezt a kultúrát a mesterséges öntözéssel végzett földművelés, a kőből épített rendezett városok, műutak, fejlettebb állami, társadalmi szervezet és gazdasági berendezés jellemezte. Keletkezésének rejtélyét, más földrészek kultúrájával való esetleges kapcsolatát ő sem tudja megoldani, de azt megállapítja, hogy valamennyi hasonló jellegű földrajzi tájon alakult ki. Minden egyes népcsoport kulturális viszonyait külön-külön jellemzi s annak elemeit igyekszik a földrajzi környezettel kapcsolatba hozni. Etnográfusok és geográfusok egyaránt sok tanulságot meríthetnek belőle.

Hézszer A.

\*

## Válasz.

Dr. Cholnoky Jenőnek Albert Hermann: „Historical and Commercial Atlas of China” c. történeti atlaszára írt bírálatára.\*

Indíttatva érzem magam, hogy dr. Cholnoky Jenő professzor úrnak a „Historical and Commercial Atlas of China” című művemre vonatkozó le-sújtó bírálatá ellen (Földrajzi Közlemények 1937. 101. s. kk. I.) teljes egészében tiltakozzam.

1. Mikor Cholnoky atlaszomat általánosságban jellemzi, azt állítja, hogy

\* L. Földr. Közl. 1937. 4—5. f. 101. l.

én történész vagyok, és ezért nem sokat törődöm a vízrajzi, morfológiai és földtani kérdésekkel. Amint azonban ő ezt már atlaszom „Selected Bibliography”-jából láthatta volna, én *geográfus* vagyok, aki a természettudományi résszel épügy foglalkozik, mint a történeti földrajzzal.

2. Cholnoky, hogy ismereteim felületességét bizonyítsa, olyan útra tér, amelyet — a bírálat teljes hiánya miatt — nekem vissza kell utasítanom. Hivatkozik egyik *levelemnek* arra a részére, amelyben én, az ő egyik írásától ösztönözve, teljesen más kérdésben nyilatkoztam. Ez a kérdés atlaszommal a legcsekélyebb összefüggésben sincs. Minthogy pedig álláspontomat csak ebben a levélben fejtettem ki és a legújabb kutatásokkal nem bizonyítottam, Cholnoky még félre is értette ezt és politikai értelmet tulajdonított neki. Ép ezért előllok attól, hogy vele ezen a teren vitalkozzam és — minthogy az atlaszomról van szó, — ismét tudományos előmunkáitaimra hivatkozom.

3. Cholnoky igen súlyos hibának tekinti történeti térképeimen, hogy én ott a 3. Kiang-ot, azaz a Jangcekiang déli elágazását Vu-hutól a Tai-hu tóvon át jeleztem, ilyen folyamág, mint ahogy ő azt ott megállapította, sohasem létezett. Ezt a megállapítását, én mint geográfus, nem tartom *kielégítőnek*. Mert ez a kérdés *egyszeri bejárás* útján, mint ezt Cholnoky tette, nem oldható meg, hanem csupán a következő módon:

1. az egész terület szabatos *helyszínrajzi és földtani felvételeivel*;

2. az idevonatkozó, a legrégibb időktől kezdődő *kinai hagyományoknak alapos áttanulmányozásával*; Cholnoky nem tud róla, hogy a kérdés ezen a két úton már régen az ő állításával *ellenkező* értelemben került eldöntésre.

1906. március—áprilisban a kínai kormány a területet felmérte és a nankingi földmérési hivatala útján kiadta Kiang-szu tartomány térképét 1:572.000 mértékben. Ez a térkép a magas hegyektől délre, amelyeket Cholnoky mint főellenérvt említ, és Kao-sun kerületi várostól keletre, a vízválasztó hirtelen szűkülését ábrázolja, amelynek folytán egy vízfolyás T'ai-hu-hoz vezet át; ez ugyanaz a vízösszeköttetés, amelyet Cholnoky az ő idevonatkozó térképén 1899-ben Tung-pa, azaz „Keleti gát” községnél — saját véleménye ellenére — helyesen jelzett. Ugyanez a kép adódik a földtani részletes térképen (C/C. Liu & C. J. Chao, Topographic & geologic Map of Kiangsu 1:500,000, 1924.); itt az alluvium mindkét oldalon 9 km-ig nyomul elő és nem, mint Cholnoky állítja, laterit, hanem, mint általában az egész területen, a legújabb lerakódások egyike, a lösz választja el, amelyekbe ugyanaz a vízfolyás a Tung-pa, azaz keleti gát és a Hsia-pa, azaz alsó gát között vág be. Az északon elterülő magassági vonulatok (szilur és perm-korú) itt kis egyes hegyekké bomlanak föl, amelyek a víz folyásának maguk között utat engednek. Igen tanulságos H. Dugout jezsuitának ettől függetlenül rajzolt térképe (Carte de la Province du Kiangsou, 1:200,000, 1924; Variétés sinologiques no. 24). Ez is a magaslatok felbomlását kis magános hegyekként ábrázolja, a két említett „gát” között azonban a víz folyásában egy 4 km-es hézagot hagy, azaz a víz folyása a jezsuita felvétele alkalmával megszakított volt.

Hogy mikor és miért emelték a két gátat, a Tung-pa-t és a Hsia-pa-t, arról A. Tschepe jezsuita atya számol be és pedig egy főötte alapos tanulmányában: „Die drei Kiang des Chouking, ihre Geschichte von ehedem und jetzt, Randglossen und Ergänzungen zu Richthofens „China” (Mitt. d. Seminars f. Oriental. Sprachen, I. 1905), amelyet én épügy, mint a jezsuitatérképet a „Selected Bibliography”-mban különösképen idéztem és, ha nem tévedek, Cholnokynak *levelemben különösen ajánlottam*. E szerint a Tung-pa 1420-ban keletkezett és 1512-ben emelték 6 m-el, hogy az addigi igen élénk zsili-porgalmat elzárják és a pusztító árvíz-tömegeket T'ai-hu környékéről távoltartsák. Minthogy ezt a gátat a víz könnyen áttörhette, töle keletre 4 km-re építették a második védőgátat, amikor Kao-shun-ban a t'ai-hui japán tengeri kalózok betörésétől tartottak. Tschepe kínai helyi krónikák alapján hatásos módon fejti ki, hogy ez a vízfolyás a politikai történetben és a császári udvar celszövénnyében gyakran változó szerepet játszott, amennyiben hol nyilvántartották, hol pedig csak vízfogóként használták, hol pedig egészen elzárták. Ami azt az ellenvetést illeti, hogy ennek a 3. Kiang-nak a létezése ese-

tén az egykori lagunát, a *T'ai-hu-t* a Jangce iszap tömegei hamarosan elöntötték volna, Cholnokynak ezt az ellenveitét Tschepe már megcáfolta: a legtöbb iszap, minthogy csak egy szűk áteresztője volt, már a magaslatoktól nyugatra a Ko-shun síkságán leülepedett. Ehhez még hozzáfűzhetem, hogyha áradásokkor nagyobb víztömegek haladnak át Tung-pa küszöbénél, iszapjukat a *T'ai-hu* körül a szétágazó csatornahálózatban rakhatták le, amivel az általános szintet emelhették ugyan, de a *T'ai-hu-t* egyedül soha el nem önthették.

Minthogy tehát a kérdést Cholnokyval *ellentétben* látom megoldva, minden okom megvan arra, hogy az ő ellenvetése ellenére is az én ábrázolásom mellett maradjak.

4. Allítólag még feltűnőbb hibát követtem el a Tarim és Lop-nor ábrázolásával, minthogy ott sem *Sven Hed.n*, sem *Stein Aurél* kutatásairól nem vettem tudomást. Hogyan tévedhet ennyire Cholnoky. Hisz a „Bibliography”-ban idézett közléseim bizonyítják, hogy az ő kutatásait mindig szemelőtt tartottam, utoljára a „Lou-lan” (1931, Sven Hedin előszavával, lánd különösen 50—63, 142—153. l.) című könyvemben és a Lop-nor térképemet, amelyet az Atlaszomban ismét felhasználtam, *F. Bergman* is, aki Hedint mint topográfus és archeológus kísérte, a „Hyllningsskrift”-ről szóló értekezésében, 1936. 46. l. alapul vette.

5. A lösz elterjedéséről szóló „szinte nevetséges” leírásomat, mint ahogy ez a „Bibliography”-mből kivehető, *szó szerint* a legújabb szakirodalomból merítettem: *H. Schmitthenner*, *China im Profil*, 1934; *G. B. Cressey*, *China's Geographic Foundations*, 1934 (különösen a 186. lapon lévő térkép). Ugyanez áll az én állítólagos primitív hegyszemlére is. Minden egyebet ezzel elintéztnek tekintek.

*Hermann Albert.*

## Viszonzválasz.

Az Atlaszról szóló bírálatomnak különösen a harmadik Kiangra vonatkozó része érdemel további megbeszélést. Ezt a kérdést azonban ilyen pongyolán, vita keretében eldönteni nem tartom helyesnek, ezért legközelebb erről nagyobb tanulmányomat fogom közölni, reménylem, sikerülni fog Hermann Albert urat meggyőznöm, hogy ebben a kérdésben felesleges minden további vita, mert a *tapasztalati tények* a kérdést régen eldöntötték.

A Tarim folyó helyváltoztatásainak rajza Hermann úr térképén semmiképpen sem indokolható, erre nézve a medence kitűnő ismerői és leírói semmiféle támpontot sem nyújtanak. Hogy a Tarim a síkságon többször változtatta futását, az bizonyos, de azt úgy ábrázolni, ahogyan az Atlaszban van, semmiképpen sem indokolt.

Meg kell jegyeznem még, hogy sem a Jangce-kiang deltáján, sem a Nan-king és Hang-csou-fu közt elterülő hegyvidéken lösz nincs, ezt konstataálta Richthofen, Lóczy és láttam magam is. Ezen a vidéken sohasem volt olyan száraz éghajlat, hogy lösz képződhetett volna. A lösz csak a Huai hegységtől északra jelenik meg. A Nan-king és Hang-csou-fu közt elterülő hegyvidéken a laterit a jellemző szubaeikus talajforma, de ez leginkább csak a terraszkokat borító pleisztocénkori, ártéri iszap metamorfózisával keletkezett. A pleisztocén terraszkok óriási kiterjedésűek s egybevágnak a nevezetes tengerparti abráziós partszegéllyel, amelyet az egész Kinai-Alföld nyugati peremén végig megtaláltam, sőt Pekingtől északra is kimutattam. Megtaláltam Sanhai-kuantól egész Liau-hszin végig, majdnem Mukden szélességéig. Ennek a nagyszerű tengeri színvonalnak folytatását Obrucsev mutatta ki az Ohocki tenger partján. A Jang-ce-kiang pleisztocénkori, óriási terraszkai két szinten találhatók meg, ezek közül a magasabbik szint átszolgál a Tai-hu tó felé, de 150—200 m magas, tehát semmi köze már a mai hidrográfiához.

Legközelebb megjelenő, nagyobb tanulmányom a III. Kiang kérdéséről vitánk leglényegesebb pontjára vonatkozik, tehát ezzel részemről a vitát befejeztem.

*Cholnoky Jenő dr.\**

\* Ezzel a vitát lezártak tekintjük. Szerk.

Megjelent és valamennyi könyvkereskedésben, valamint a Magyar Földrajzi Társaság helyiségében kapható:

## MAGYAR LÁSZLÓ ÉLETE ÉS TUDOMÁNYOS MŰKÖDÉSE.

Kritikai adalék a magyar földrajzi kutatások történetéhez.

**Irta: Dr. THIRRING GUSZTÁV.**

2 térképpel és 38 képpel.

A Magyar Földrajzi Társaság támogatásával.

### Tartalma:

#### I. rész. Magyar László élete.

A bácskai és dunántúli Magyar családok. — Magyar László gyermek-kora és tanulmányi évei. — Tengerészpályája. — A kongói út. — Benguelából Bihébe. Letelepedés. — Első nagy utazása. — Második nagy utazása. — Harmadik útja. — Hazatérésének terve. — Utolsó évei. — Utazásának kronológiai adatai. — Viszonya a portugál hatóságokhoz. — Viszonya a magyar tudományos körökhöz. — Magyar László, mint ember.

#### II. rész. Magyar László tudományos működésének kritikai méltatása.

Munkái és levelei. — Tudományos működésének általános jellemzése. — A kongói út. — A Kimbunda országok leírása. — A Moluva vagy Moropu és Lobál országokba tett utazások. — A Kunéne és Kubángó vidékére tett utazások. — Magyar László a világirodalomban (Bibliográfia).

#### III. rész. Magyar László kiadatlan levelei és útleírásai.

Magyar Lászlónak atyjához és rokonaihoz, Hunfalvy Jánoshoz, Toldy Ferenchez, gróf Dessewffy Emilhez és Benguéla kormányzójához intézett, eddig ismeretlen levelei és egy útleírása.

A könyvhöz van mellékelve Magyar Lászlónak 1860-ban készült, ma már hazánkban alig ismert *eredeti délafrikai térképe*, továbbá Magyar László összes útvonalait feltüntető külön *átnézeti térkép*, mely első ízben ad tájékoztatást Magyar kiterjedt utazásairól. A munka első ízben ismerteti Magyar Lászlónak a portugál hatóságokkal folytatott levelezését, mely sok ismeretlen adatot nyújt utazónk multjára vonatkozólag.

A munka ára 3 pengő. A Magyar Földrajzi Társaság tagjai a társaság hivatalos helyiségében (VIII., Sándor-u. 8.) a könyvet 2 pengő 50 fillér kedvezményes áron szerezhetik meg. Kapható továbbá minden könyvkereskedésben, valamint a szerzőnél (I., Karátsonyi-utca 15.).

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

LXV. KÖTET.

1937.

8—10. SZÁM.

## A harmadik kiang.

írta: *Cholnoky Jenő dr.*

A régi kínai történetírók a Kínai-alföld déli részén három nagy, a tengerbe ömlő folyóról beszélnek. Richthofen szerint ez a három nagy folyó lett volna 1. a Jang-ce-kiang, 2. a Cien-tang-kiang és 3. a Jang-ce-kiangnak olyan kiszakadt ága, amelyik a nagy Tai-hu tavon keresztül körülbelül a mai Sang-hai vidékén ömlött a tengerbe.<sup>1</sup> Richthofennek ezt az elméletét többen kétségbe vonták, ezért 1896-ban Richthofen megbízott azzal, hogy Kínába tervezett tudományos tanulmányutamon ezt a kérdést tisztázzam.

Valóban, 1897. tavaszán kínai házhajóval bejártam a Jang-ce-kiang deltavidékét, keresve a harmadik kiangot, a Jang-ce-kiang és a Cien-tang-kiang közt. Kutatásom eredménytelen volt, mert ott nagy folyónak nyomára nem akadtam, sőt kétségtelenné vált, hogy a Jang-ce-kiang felsőbb részeiből kiszakadó fattyúág itt a jelenkorban át nem jöhetett, legfeljebb a pleisztocén időkben lehet itt nagy folyóról beszélni, de akkor még a delta nem volt meg. A mai deltát ugyanis magas terraszok szegélyezik nyugaton, lehetnek ezek tengeri színlők is, a kérdést nem könnyű eldönteni, de nem is tartozik ide, a három kiang problémájához. A történelmi időkben tehát semmiesetre sem hatolhatott itt keresztül folyamág. Erről az eredményemről részletesen írtam magyar nyelven<sup>2</sup> és egészen röviden németül<sup>3</sup>, de sajnos, idegen nyelven még eddig nem volt módomban tudományos eredményeimet közölni.

1935. október 4-én Prof. Dr. Alb. Herrmann úr Berlinből előadást tartott azon a címen, hogy „Alte Handelswege in Innerasien” s bemutatta készülő történelmi atlaszának lapjait vetített képeken. Ez az ázsiai történelmi atlasz nagyon részletesnek és szépeknek ígérkezik, azért érdemes volna benne a természettudományos

<sup>1</sup> Richthofen: China, I. kötet. 333—334 old. — Schmidt, J. N.: China Branche of the R. Asiatic Soc. New Series, VIII. köt. és II. köt. 77—84. lap. Shang-hai, 1860.

<sup>2</sup> Cholnoky J: Folyószabályozás és talajjavítás Kínában. Vízügyi Közlemények, XXI. füzet, Budapest, 1905. 78. stb. oldal. — Nagyobb mértékű térképet l. a M. Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye, 1899. V. füzet. (1:1,300,000.)

<sup>3</sup> Peterm. Geogr. Mitth. 1899. H. 1.



szempontból téves dolgokat kijavítani. Ezt előadása után szóval is megmondtam Herrmann úrnak, sőt másnap hosszasan fejtegettem egyes dolgokat, különösen felhívtam a figyelmét arra, hogy a Richthofen könyvében jelzett harmadik kiang nem volt a Jang-ce-kiangnak a Tai-hu tavon keresztülfutó fattyúága. Herrmann úr ugyanis azt minden térképlapján mint tényt berajzolta. Más egyéb, természettudományos szempontból helytelen ábrázolásra is felhívtam figyelmét, de most csak a harmadik kiang kérdését óhajtom tisztázni, különös tekintettel arra, hogy Herrmann úr hozzám intézett, 1935. dec. 23-án kelt érdekes levelében írásban is kifejezi, hogy véleményét a harmadik kiang kérdésében fenntartja, annál inkább, mert A. Tschepe „Die drei Kiang des Chouking” című munkájában<sup>1</sup> a kínai nyelvelmékek alapján, a Nan-kiang ismelt elzárását fejtí ki.

Nem vagyok hivatva arra, hogy a kínai irodalom adatait beható vizsgálat alá vegyem, de nincs is rá szükség, mert a tévedés egészen világos és a természetes tények megfigyelése minden irodalmi adatmagyarázatot teljesen fölöslegessé tesz.

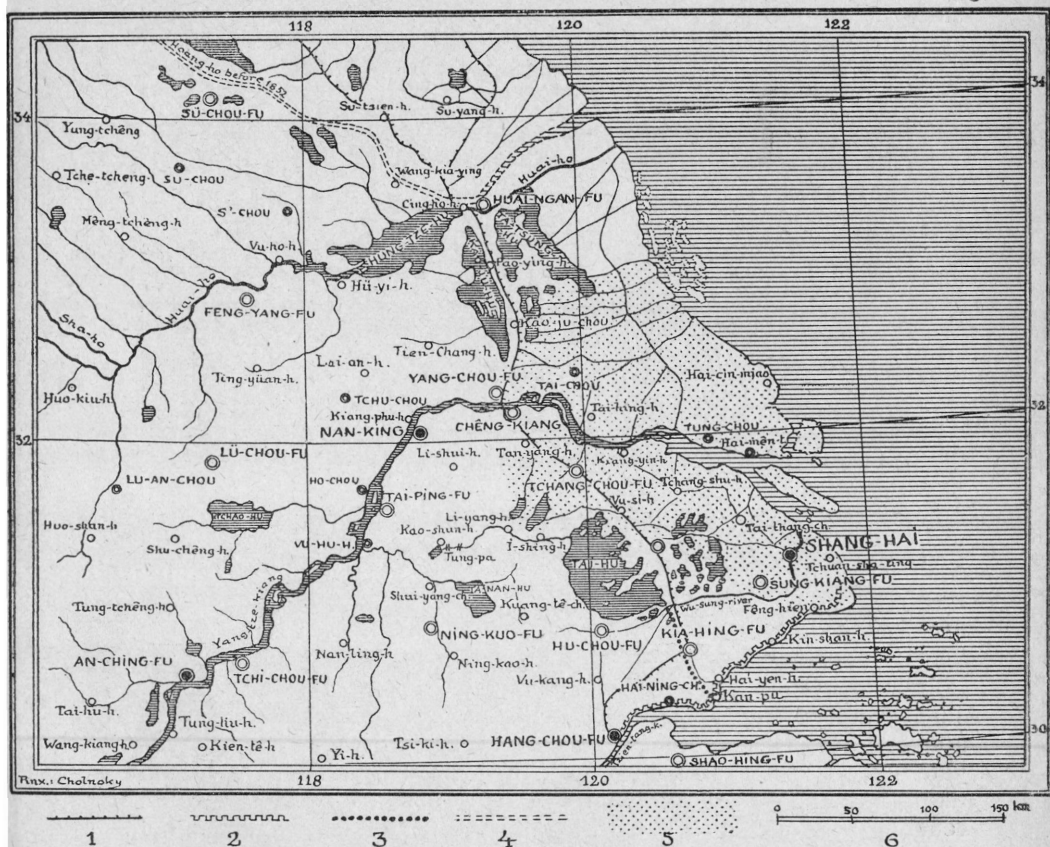
A vidék legegyszerűbb térképéből is világosan látni, hogy a Hang-csou öbölbe torkoló Cient-tang-kiang és a Jang-ce-kiang torkolata közt levő, háromszög alakú területnek mintegy közepén van a Tai-hu tó. Tekintélyes nagy tó, területe mintegy 2870 □ km.<sup>2</sup> 1897. tavaszán Hang-csou-fuból kiindulva, felhajóztam a tó déli partjához, aztán a tavat keleti oldalán, Szu-csou-fu felé körülkerültem, majd északon jártam körül Vu-hszi-hszién felé, aztán a Kao-hu és Csang-tang-hu tavak felé nyomultam be, keresvén a Jang-ce-kiang állítólagos fattyúágát. I-sing-hszién, Li-jang-hszién, Na-du és Ting-pu helységeken át, egy sebesen folyó patakon hatoltam föl, egészen az úgynevezett Tung-pa hajózó zsili-pig. A Jang-ce-kiang fattyúágának semmi nyomát sem találtam, tehát onnan visszatérve, Szu-csou-fun át ismét visszatértem Sang-haiba. Utána néhány hét múlva felhajóztam Vu-huba, a Jang-ce-kiang mellett fekvő nagy városba s onnan kiindulva, kerestem ismét a Jang-ce-kiang fattyúágát. Keletre csakugyan kiszakadt egy folyóág, elég tekintélyes vizet szállított a nyári árvíz idején, de ahogy keletre követtem a folyót, lassankint szétoszlott öntözőcsatornába, megszűnt s nemsokára szemben folyó kis vizekre jutottam. Errefelé tehát nincs folyóág. Akkor délre hajóztam Sui-jang-csön helységhez, mert azt mondták a kínaiak, hogy itt hajóval át lehet jutni a Ta-nan-hu tóba s onnan talán el lehet jutni a Tai-hu tóba is, de bizonyosan nem tudták.

Sui-jang-csön helység nagyon szépen fekszik a hegyek közt levő nyílásban, de bár a Jang-ce-kiangnak magas árvize volt, a

<sup>1</sup> Mitth. des Seminars für oriental. Sprachen, 1903. I. S. 139 ff. Berlin,

<sup>2</sup> Pontos adatról szó sem lehet, mert a tó térképe nagyon kezdetleges, általában az egész deltavidékről nincs pontos felvételünk. Egyedül az angol admirális kiadásában megjelent, régi térképen vannak pontos, megbízható adatok.

víz mégis a Ta-nan-hu felől folyt a Jang-ce-kiang felé, tehát a Ta-nan-hu magasan van, lehetetlen, hogy ide a Jang-ce-kiang fattyúága folyt volna, mert a víz nem folyik fölfelé. Messze délre lenyomultam még Ning-kuo fu és Csing-hszién vidékére, keresvén az átjárót Hang-csou-fu felé, de igen magas hegyek, nagy kiterjedésű hegyvidék fekszik itt közben, átjárásról szó sem lehet.



1. ábra. — A Jang-ce-kiang deltavidékének vázlatos térképe. 1. Császárszatorna, 2. Az özönár ellen épített partfal. 3. Nan-kiang, a Tai-hu tó valószerű kifolyása, a Su-kiang „harmadik kiang” folyója. 4. A Hoang-ho medre 1854-ig. 5. A Jang-ce-kiang deltája.

A Vu-hu-medence és a deltavidék alapos megismerése után teljesen kétségtelenné vált előttem, hogy itt nem is lehetett a harmadik kiang. Eredményeimet 1899-ben Richthofennek személyesen is elmondtam s ő teljesen igazat adott s belátta, hogy itt nem lehetett a harmadik kiang. A megoldás sokkal egyszerűbb és természetesebb.

Ma már más szemmel ítéljük meg a hidrológiai kérdéseket, mint egy fél évszázaddal ezelőtt. Ma már tudjuk, hogy folyók nyomán legfeljebb a medermaradványokban maradhatnak kis tavak.

Sőt, ha valamelyik tóba nagy folyó folyik, az a tó halálra van ítélve, mert a folyó deltájával a tavat okvetlenül feltölti. Ha a Jang-ce-kiang olyan óriási deltát tudott építeni, mint amilyent mai torkolatától délre és északra látunk, ha látjuk, hogy mily gyorsan nőnek zátonyai a torkolatban, akkor bizony be kell látnunk, hogy az olyan sekély tavakat, mint a Tai-hu és szomszédai, gyerekjáték lett volna neki feltöltenie. A tóból kifolyó folyónak nincsen hordaléka, tehát lehetetlenség, hogy az a folyó, amelyik nyugatról beleömlik a Tai-hu-tóba, az a tóból kifolyva, deltát építsen a tengerbe (!), hisz ez mehanikai abszurdum!

A tavak éppen ellenkezőleg, megcáfolhatatlan, kétségbevonhatatlan bizonyítékai annak, hogy itt nem járt a folyó! Tudjuk nagyon jól, hogy a delta előrenyúlása közben jobbra és balra mintegy szárnyakat bocsát ki, mert a tenger hullámai a part mentén tovaszállítják a hordalékot. Hosszú tűrások szoktak kinyúlni a delta két széléből s elrekesztik a szárnytavakat.<sup>1</sup> A Duna deltájának déli szárnytava a Razim-tó, északi szárnytavai a különös limánok. A Nilus deltájának szárnytavai keleten a Menzale, nyugaton az Edku és Maryut tavak; a Mississippi deltájának keleti szárnytava a Pontchartrain-tó, nyugati a Grand-tó; a Po deltája mellett vannak a veneziai lagunák északon és a Comacchio-tó délen stb., stb. Egyetlen egy esetet sem tudunk felmutatni, ahol a folyó deltáján először tóba ömlene, aztán a tóból kifolyva, ismét deltájára kerülne. Ez, ismétlem, mehanikai lehetetlenség.

Ezért tehát a Tai-hu és szomszédai, a sok, mocsaras, sekély tó keleten s az ugyanilyen tavak nyugaton nem mások, mint delta szárnytavak, közbe csíptetve két delta közé. Az északi oldalon a Jang-ce-kiang, a déli oldalon a Cien-tang-kiang deltája fejlődött ki s ezek előrenyulakodásuk közben kiszélesedve, végre összeértek s elrekesztették a Tai-hu tó vidéket.

Ugyanez az eset a Jang-ce-kiang torkolatától északra is. A Jang-ce-kiang deltája fejlődött délen, a Hoang-ho deltája északon és körülzárták a Hung-cö-hu, Pao-ting-hu és Ta-cun-hu tavakat. Egészen világos, hogy ezek sem maradhattak volna meg, ha akár a Hoang-ho, akár a Jang-ce-kiang beléjük zúdította volna rengeteg hordalékát. A Huai-ho kisebb folyó és saját szememmel láttam 1898-ban, hogy nagy tavakat már egészen betemetett deltájával s azokat árvízjárta, teljesen vízszintes síkságokká töltötte föl. Most van soron a Huang-cö-hu tó s csak néhány ezer évig kell belefolynia s kétségtelenül azt is teljesen el fogja temetni.

Mindebből láthatjuk, hogy már a tavak jelenléte kizárja azt, hogy itt olyan nagy folyó ment volna keresztül, amelyet a kínai leírók érdemesnek tartottak volna fölemlítésre, mint „kiang”-ot. Hiszen még a Sang-hai mellett folyó Hoang-pu, vagy Vusung-

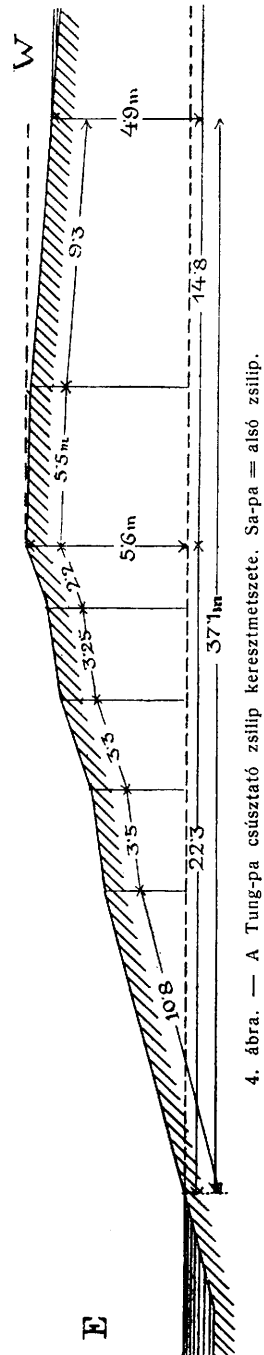
<sup>1</sup> L. Cholnoky: Umformungsvorgänge der Meeresküsten. Peterm Geogr. Mitth. 1927. H. 7/8. Mit Tafeln.

folyót is csak „pu” = árok néven nevezi, pedig ebbe elég nagy gőzhajók is feljárhhatnak.

De nézzük meg a Tung-pa vidékét. A „pa” csúsztató zsilipet jelent s arra szolgál, hogy különböző magasságú hajóutak közt a hajókat föl vagy le lehessen eresztetni. Európában és Amerikában Lionardo da Vinci találmányát, a kamara- vagy hajózó-zsilipet használják erre a célra. Ilyenek segítségével emelik át a hajókat a Panama földszorosan, de hisz mindenki ismeri őket.

A kínaiak kőből vagy fából gátat építenek, hogy a magasabb csatorna vize le ne folyjon az alsóba, különben a felső csatorna kiürül. Ezen a gáton kell átemelni a hajókat. Kínában ez úgy történik, hogy a gát alsó oldalára hosszú lejtőt építenek s ezen a laposfenekű kínai hajókat fel- vagy lecsúsztatják.<sup>1</sup> A Tung-pa képét idemellekelem, látjuk, hogy tekintélyes magasságra emelik föl vele a hajókat. Fenn, a felső csatorna mesterségesen ásott, hatalmas bevágásban fekszik. A vízszínkülönbség méréseim szerint majdnem éppen 5 méter. Tekintettel arra, hogy az a patak, amelyiken feljön a hajóút a Tung-pához, igen nagy esésű, sebesen folyik, tehát esése kilométerenkint legalább is 50 méter magasan van a Tai-hu-tó fölött, ehhez még hozzáadva a felsőcsatorna vízszíneinek 5 m magasságát, legalább is 55 m magasságot kapunk. A felső csatorna bevágásának legmélyebb helye méréseim szerint 19 méter, tehát az a fennsíkszerű magasslat, amely a Tai-hu vízvidékét elválasztja a Vu-hu-medence vízvidékétől, mintegy 74 méter magas a Tai-hu tó fölött, tehát legalább is 60 méter magas a Jang-ce-kiang fölött a Vu-hu-medencében. Itt tehát a folyó fattyúágáról szó sem lehet.

Hatalmas nagy munkát végeztek itt a kínaiak, hogy hajóútat létesítsenek a Tai-hu és Vu-hu-medence közt. A magas



4. ábra. — A Tung-pa csúsztató zsilip keresztmetszete. Sa-pa = alsó zsilip.

<sup>1</sup> Már Dumont d'Urville csinos rajzot közöl erről a műveletről.

terraszhoz hasonló, laterittel borított fennsíkba mintegy 15—19 m. mély, 4,5 km. hosszú bevágást mélyesztettek, az igaz, hogy itt valószínűleg már volt is keletre és nyugatra lefutó völgyecske s ezek megkönnyítették a munkát. A csatorna keleti végén levő csúsztató zsilipet nevezik Sa-pa (Alsó-zsilip), a nyugati végén levőt Sang-pa (Felső-zsilip) néven, tekintettel arra, hogy a magas csatornából a víz keletre folyik túl. A túlfolyás kis táblás zsilipjének metszetét és alaprajzát a 7. ábra mutatja. A Sa-pa metszetét a 4. ábrán látjuk, a csatorna bevágásának legmagasabb részén az északi lejtő megmért metszetét a 8. ábra tünteti föl. Már ezen a metszeten is látjuk, hogy nem lehet természetes, hisz a lejtő olyan meredek majdnem, mint a vasúti bevágások lejtője szokott lenni. Meg is rogyott kissé, mutatva mesterséges voltát.

A felső csatorna vizét nem kell pótolni, mert a hajók emelése és leeresztése nem fogyaszt vizet, mint a mi hajózsilipjeink. Ezért kellett a Panama-csatorna fölött a Gatun-tavat felduzzasztani.

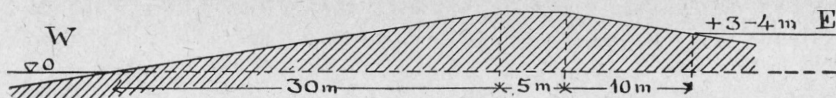
Ilyen nagy munkát a kínaiak nem végeztek volna, ha valahol máshol könnyű átjáró lenne a Vu-hu-medence és a Tai-hu-tó vidéke közt. De ilyen átjáró nincs, azért kellett itt ezt a kolosszális nagy munkát elvégezni.

A Tung-pa tehát semmiesetre sem szolgál arra, hogy a Jang-ce-kiangból kiágazó folyót elgátolja. Ez még feltevésnek is nagyon nevetséges. A kínaiak nem, hogy elgátolnának meglévő víziutakat, hanem ellenkezőleg, lehetőleg mindenhova vezetnek hajócsatornákat, mert hisz itt, a rizstermelő Délkínában a vízi közlekedés az általános.

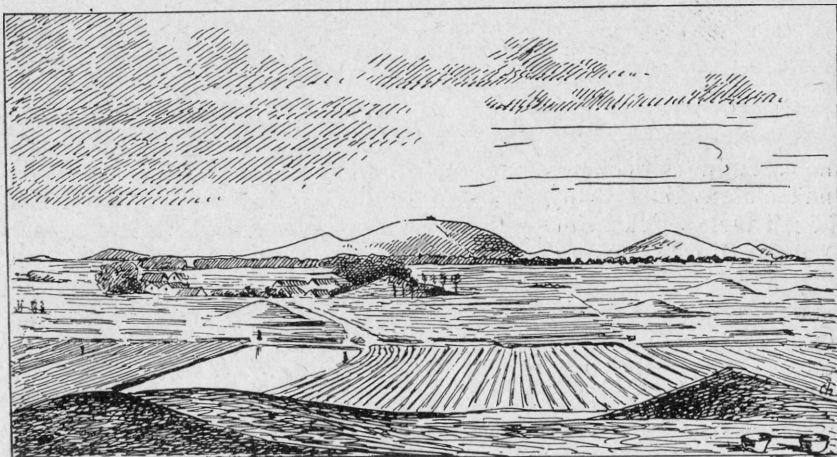
A folyót keresztgáttal elzárni szinte lehetetlenség. Gondoljuk el, hogy a Jang-ce-kiangnak fattyúága indul ki Vu-hunál kelet felé s elérkezik a Tung-pához. A távolság Vu-hu és a Tung-pa között kerek számban 70 km. Ha a folyó folyik, akkor esése van. Ez az esés legyen csak akkora, mint a Jang-ce-kiangon, Vu-hu tájékán, tehát kilométerenkint csak 1 centiméter! Ez igazán kicsiny esés. Mégis, 70 kilométer hosszúság után ez 70 centimétert tesz ki. Így tehát a Tung-pánál a fattyúág 70 cm.-rel alacsonyabban volna, mint Vu-hunál, tehát ha Vu-hunál a Jang-ce-kiang közepéig 4 méter magasan van a tenger szintje fölött, akkor a Tung-pánál már csak 3.3 m. magasan kellene lennie, holott magánál a Tung-pánál már 5 méter a magasságkülönbség, a Tai-hu-tóig pedig a fennebb közölt számítás szerint 65 méter. Vu-hunak tehát mintegy 70 méter magasan kellene lennie a tenger szintje fölött, ez pedig abszurdum.

Bármiként legyen is a régi kínai írásokban, annyi bizonyos, hogy itt a Tung-pánál soha folyó keresztül nem folyt, a mesterségesen leásott csatorna helyén mindig vízválasztó volt, ma is van. Egyéb helyen pedig még csak közlekedő út sincs a magaslatokon keresztül.

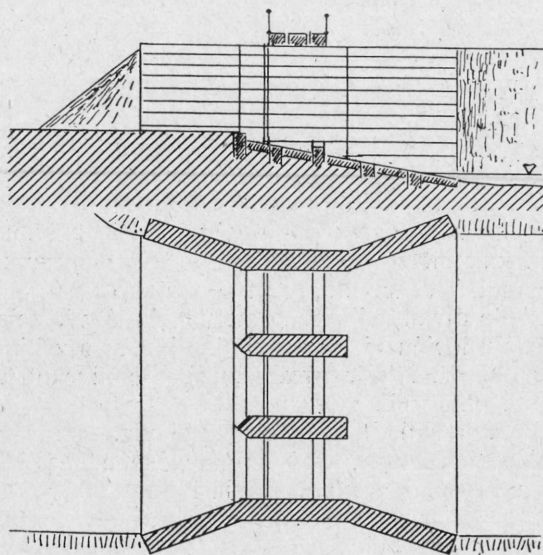
Egészen másra vonatkozhat a Nan-kiang elzárásának törté-



5. ábra. — A nyugati Tung-pa szemmérték szerint készült, vázlatos keresztmetszete (Sang-pa = felső zsilip).

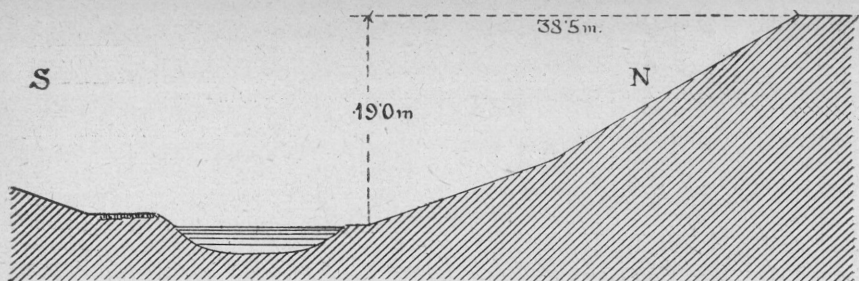


6. ábra. — Laterit-fensík északra a Tung-pa zsiliptől, mintegy 74 m magasan a Tai-hu tó fölött. Szerző vázlata, 1897.



7. ábra. — A Tung-pa felső csatornájának túlfolyását leeresztő kis zsilip metszete és alaprajza.





8. ábra. — A Tung-pa felső csatornájának megmért oldallejtője.

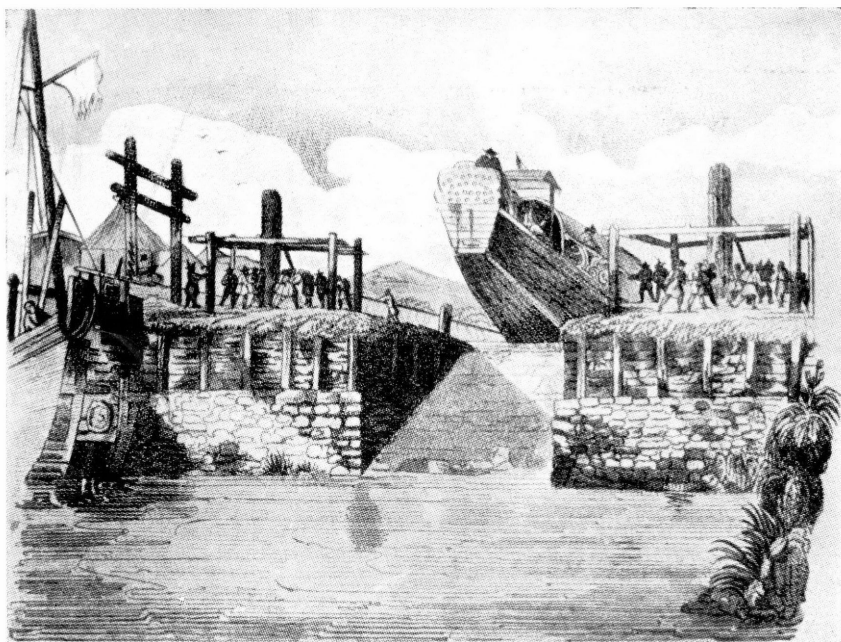
nete. Tudnunk kell, hogy a Jang-ce-kiang és a Hoang-ho deltájának előrenyúlásával úgy megváltozott itt a tengerpart és a partközeli mélységek formája, hogy a tenger dagálya egy idő óta özönár (bore) alakjában rohan be a Hang-csou öbölbe. Minden nap kétszer rohan be az özönár az öbölbe s teljesen tönkretette Hang-csou-fu tengeri hajózását. Pedig Marco Polo idejében Hang-csou-fu-nak még hatalmas tengeri kereskedelme lehetett<sup>1</sup> s akkor a dagály még szelidebb formában járt. Tudjuk, hogy a dagályhullám annál magasabbra torlódik, minél nagyobb a fenékhez való súrlódása. Valóban itt úgy megnövekedett a tenger dagálya, hogy különösen vihardagályok idején az egész deltát előnthette volna. Ugyanaz a katasztrófális tűnemény jelentkezett volna itt is, amit a Ganges deltájáról H. Blanford olyan megkapóan írt le<sup>2</sup>. Minduntalan egy-egy katasztrófális vihardagály, amely százezrek életébe került volna. Ezért a kínaiak a deltaháromszög déli és keleti partjait mintegy 300 km. hosszú partvédő művel vették körül. Ennek legnagyobb része faragott kövekből épített, nagyszerű partfal s valóban megvédelmezi az Alföldet a vihardagályok és az özönár pusztításai ellen.

Ugyanígy védelmezni kellett a Hang-csou-öböl déli partján elterülő síkságot is a dagály ellen. Ezt is szerencsém volt tanulmányozni, abból kifolyólag, hogy a déli hegyekből lejövvő, bővizű patakokat igen nehéz ezen a partvédelmező művön keresztül eresztetni, sok kalambás keletkezik ebből s tanácsomat kérték. Nagyszerű berendezéseket látunk itt. A patakokat át kell eresztetni az árvízgáton, de olyan zsilippel, amelyet dagály közeledésekor le lehet zárni, apály idején ki lehet nyitni. Viszont a zsilipektől távolabb a patak mentén fölfelé olyan duzzasztóműveket kellett építeni, amelyek a patak vizét olyan magas szinten tartják, hogy a hajócsatornáknak mindig legyen elegendő víz.

Csak aki ezeket a technikai berendezéseket megérti, az tudja igazán nagyra becsülni a kínaiak óriási munkáját és ügyességét.

<sup>1</sup> L. Yule: Ser Marco Polo.

<sup>2</sup> H. Blanford: A practical guide to the climates and weather of India, Ceylon and Burma, London, 1889.



2. ábra. — Hajózó, csúsztató zsilip Dél-Kínában, Dumont d'Urville után (1836).

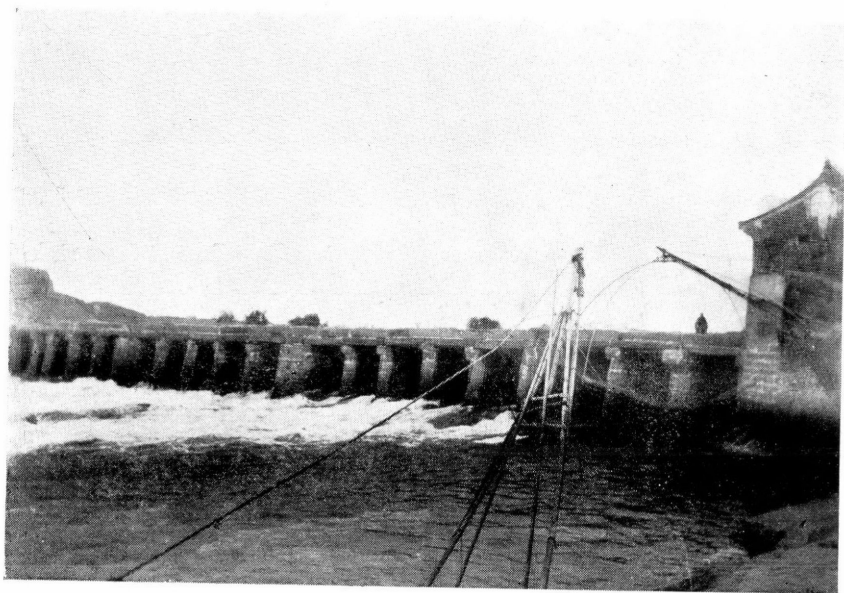


3. ábra. — „Tung-pa”, nagy csúsztató zsilip nyugatra a Tai-hu tótól. Szerző fényképe, 1897.





9. ábra. — Az özönár ellen épült tengeri partfal Hai-ning mellett, a Hang-csou-öböl északi partján. Szerző fényképe.



10. ábra. — Nagy zsílíp az özönár ellen épült tengerparti gátban. Sao-hszing-fu alatt, a Hang-csou öböl déli partján.

Kezdetleges eszközökkel tudtak ennyiféle feladatnak sikeresen megfelelni. De még nagyszerűbb az a berendezés, amit a deltaháromszögön hoztak létre.

Itt ugyanis annak következtében, hogy a déli és keleti partokat el kellett zárni, az a kellemetlenség állt elő, hogy a síkságra hullott esővizet, meg a nyugati hegyekből jövő patakok vizét nem tudták egyenesen a tengerbe vezetni. Az egész lapály minden vize a Jang-ce-kiang felé folyik le, a csatornáknak egész hálózataival. A legfontosabb levezető árok a Sang-hainál torkoló Hoangpu. Ez viszi le a tavak nagyrésznének vizét is. De ha sikerül levezetni a vizet, akkor kis vízállások idején a csatornáknak nem maradna víz a hajózás és rizsföldek számára. Ennek megakadályozására a Tai-hu tavat felduzzasztották annyira, hogy minden irányban kellő mennyiségű víz folyjon ki belőle s táplálja a csatornákat. Nagyszerű, céltudatos munka ez és sikerült vele elérni, hogy az Alföldet össze-vissza szelő, sűrű csatornahálózat mindig tele van vízzel s egyrészt a hajóközlekedés minden irányban lehetséges, másrészt a rizsföldeket mindig el lehet árasztani kellő mennyiségű vízzel.

A hajócsatornák mellett mindenütt jól kiépített vontató utak haladnak, mert az ügyes kínai hajósok färevezővel, vagy vitorlával, vagy vontatással mozgatják a hajót előre.<sup>1</sup> A temérdek csatornát még több híd övezi át, hisz nagyon sűrű itt a lakosság, falu falu mellett, tehát megszámlálhatatlan hídra van szükség.<sup>2</sup> Hosszú évezredekre nyúló berendezést kíván ez s olyan sűrű lakosság befogadására teszi alkalmassá a területet, amilyent Európában, földműves vidéken sehol sem látunk.

A síkság arculata egészen más, mint nálunk. Nincsenek kocsiutak, csak gyalogösvények, a teherszállítás 90%-a hajókon, kis főtt része taligákon, vagy vállra vetve, gyalogosan bonyolódik le. Emmiatt nincs országúti por, nincs szekérszörgés, nincsenek istállók s nagyon kevés a rizsföldek táplálására okvetlenül szükséges trágya. A házak mindig az árvízgátakra épülnek, árvízmentes magaslatokra, mert hisz a tenger benyomuló dagálya miatt a hajócsatornákat árvízgátakkal kell kísérni a mélyebb helyeken. A síkság nagy része azonban olyan magas, hogy a csatornák árvize nem tudja elönteni. Itt azonban a csatornázás okoz nagyobb nehézségeket. Megnehezíti a víz kiemelését is a rizsföldek számára.

A delta síksága temérdek kis sziklaszigetet csatolt a kontinenshez. Ezek a rizsföldek csillogó tábláival ellepett síkságból szigetszerűen emelkednek ki s tetejükről nagyszerű, de a mieinkhez viszonyítva, meglehetősen idegenszerű kilátás nyílik. A falvak házai hajdan bambuszból, ma már tulnyomórészt téglából épültek és

<sup>1</sup> Részletesen lásd: Cholnoky: Közlekedés a Kínai-Alföldön. M. Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye, 1899. V. füzet.

<sup>2</sup> L. Cholnoky: A kínaiak hídépítéséről. M. Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye. 1899. VI. füzet

cseréppel vannak fedve. A kínai téglá és tetőcserép is, az égetés különös módja miatt sötétszürke színűek és kemény kérgűek. A falu háztetői tehát egyhangúan sötét szürkék, csak a templom teteje emelkedik valamivel magasabbra. Torony nincs, a többemeletes pagodák csak nagyobb helységek mellett, rendszeren ilyen sziget-hegyek tetejére épültek. A falut nálunk az Alföldön messziről meg lehet látni a tornyáról. Kínában a bambuszkereskedők udvarán nagy állványok vannak, ezekhez az állványokhoz támogatják a 10—20 m hosszú bambuszpóznákat s ezeket látni már messziről.

A házak tetején nincsenek kémények, mert a kínai csak faszénnel tüzel. Nincs füst, nem kell kémény. A mi falvaink fehér kéményei kedvesen csillognak a háztetők fölött a napsugárban, itt ilyen nincs. A füst sem jelzi a falvakat, városokat. Ezért a látvány komorabb, egyhangúbb. Nálunk a hegytetőkre legjobban felhallatszik a szekérszörgés, a kutyaugatás és kakas kukorékolása. Itt ezek közül csak nagy ritkán lehet a kakaskukorékolást hallani.

Különösen a kutyaugatás nagyon hiányzik, hisz ez a falusi idillhez úgy hozzátartozik, mint este a hazatérő nyáj kolompja. Itt nincs marhatenyésztés, még sertéshizlalás sincs, csak északon, a búzatermő rónákon tenyészteneek disznót. Egyedül a bivaly él itt, hogy segítsen a rizsföldeket felszántani, beboronálni és a vizet járgánnyal emelni. Tehát csak mint igás állatot használják, de sem tejét, sem húsát nem használják.

Ez a rendkívül idegenszerű kép a rizstermelés következménye. A rizstermelés pedig igen nagyszabású hidrológiai berendezéseket kíván.<sup>1</sup> Valóságos mesterséges mocsarakat kell létesíteni, mert hisz a rizs mocsári növény.

A rizstermelés teszi lehetetlenné az állattenyésztést és kiszorítja az erdőket. A lassan növő erdők helyett a csodálatosan gyorsan növő bambuszt használják s a bambusz a legfontosabb építőanyaguk, ennek használata fejlesztette ki a nagyszerű kínai építőstílust.<sup>2</sup>

A rizstermelés következtében van szüksége a kínaiaknak lehető kiterjedt víziúthálózatra s emmiatt építettek olyan óriási remekműveket, mint a Császár csatorna, Hang-csou-futól Tien-cin-fuig, mintegy 1200 kilométer távolságra (Budapest—Antwerpen). Nem csoda tehát, ha elkerítették a deltaháromszöget az óriási partvédő művel, felduzzasztották a Tai-hu tavat és csatornát vágtak a magas terraszokon át Tung-pánál.

Lehet, hogy hajdan a Tai-hu tó és környékének tóvidéke délkelet felé, a mai kis Kin-san-hszién felé adta le vizét s ez a lefolyás volt a Nan-kiang. Ennek is bő, esztuáriumszerű torkolata lehetett, mint ma a Hoang-punak Sanghai előtt. Ezek a delták ugyanis most már egyensúlyban vannak, mint a Ganges deltája.

<sup>1</sup> L. Cholnoky: Die Bedeutung des Reisbaues in der Kulturgeschichte der Menschheit. Földrajzi Közlemények, 1927. 7—10. füzet.

<sup>2</sup> Cholnoky: Les Bases de l'Art Chinois. Compte Rendu des Travaux du Congrès. IX. Congr. Intern. de Géogr. Genève, 1911. III. köt. 40—56, old.

Azok a torkolati nyílások, amelyekbe nem jut bele sok törmelék, azok most tölcseértorkolatá (esztuáriumma) alakulnak, mint a Hugly, Calcutta kikötője. Ilyenféle nyílás lehetett a mai kis Kinsan-hsien táján s ott lehetett az arabok nagy kikötője. Esetleg még délebbre, a mai kis Kan-pu-csönn helyiségnél, tehát a delta déli szélén s ez volt az arabok Kanfu kikötője. Nincs benne semmi lehetetlenség s ezt a Tai-hu tóból délre lefolyó folyót nevezték Nan-kiangnak.

A Nan-kiang torkolatát azonban a dagály fölmagasbodása következtében el kellett zárni. Erről beszélhetnek A. Tschepe hivatkozott forrásai. Nem a Jang-ce-kiang fattyúágát, hanem a Tai-hu tó déli lefolyásának esztuáriumszerű nyílását kellett elzárni az özönár miatt. A források szerint ezt az ágat elzárták 538-ban, majd 334-ben Kr. előtt és utoljára 1553-ban Kr. után (A. Herrmann úr levele szerint). Az utóbbi évszám nagyon megfelel annak az időpontnak, amikor az araboktól látogatott Kanfu kikötő megszűnt.

Lehet tehát, hogy a Cien-tang-kiang, a Nan-kiang és a mai Jang-ce-kiang a három kiang. Ennek a véleményemnek adtam kifejezést a kínai folyószabályozásról és talajjavításról szóló értekezésemben is, mint egyik lehetőségről. De ezenkívül még két lehetőség van. Csak az lehetetlen, hogy a Tai-hu tavon keresztül a Jang-ce-kiangnak egyik fattyúága folyt volna keresztül. Ezt a helyszínén végzett tanulmányok tökéletesen megcáfolják.

De nincs is szükség erre a föltevésre. A történetírók rendszeren és sajnosan nem elég járatosak a fizikai földrajzban, sokszor ellentétbe kerülnek a természet törvényeivel. Itt is ilyen eset forog fenn. Hogy Kan-punál a Tai-hu tó lefolyása széles esztuáriummal nyíljék ki a tengerbe, ehhez nem kell Jang-ce-kiang. A tóból kifolyó fölös víz ma több csatornán át ömlik a Jang-ce-kiangba, leghatalmasabb lefolyása, valóságos folyam az, amelyik Szun-kiang-fu táján gyűl össze és Sang-haitól északra torkol a Jang-ce-kiangba. Nem is torkol nyílt tengerbe, hanem csak a folyam torkolati ágába, mégis esztuáriumszerűleg kiszélesedik. Ha ez a folyó délkelet felé, a nyílt tengerbe torkolnék, ma is hatalmas, széles esztuáriuma volna s ezt a kínaiak bizonyosan kiangnak neveznék.

Ilyen nagy esztuáriuma van annak az aránylag nagyon kicsiny pataknak, amelyik Ning-po-fu alatt nyílik ki a tengerbe, a Hangcsou-öböl délkeleti bejáratánál. Sőt maga a Cien-tang-kiang is a Jang-ce-kianghoz képest egészen jelentéktelen patak s mégis milyen óriási nagy esztuáriuma van! A Cien-tang-kiagnál mindenesetre bővebb vizű folyó volna az, amelyik a Tai-hu vizét és a nyugati hegyekről lejöő patakok vizét egy ágban leszállítaná a tengerbe. Ennek a folyónak is lehet tehát olyan esztuáriuma, mint a Cien-tang-kiangnak.

Akinek ez a megoldás elég egyszerűnek és plauzibilisnek látszik, az tehát a Cien-tang-kiangot, a Jang-ce-kiangtól független Nan-kiangot és a Jang-ce-kiangot fogja a három kiangnak tartani.

Van azonban ennél még valószínűbb magyarázat is a sokkal

korábban kelt Su-king három kiangjára nézve. A Cien-tang-kiang és a Nan-kiang torkolata olyan közel vannak egymáshoz s a Nan-kiang torkolata valószínűleg annyira bizonytalan s egy-kétezer évvel Kr. e. még bizonytalanabb lehetett, hogy erről aligha emlékezett volna meg oly nagy történelmi jelentőséget tulajdonítva neki.

Sokkal valószínűbb, hogy a harmadik kiang a Hoang-ho déli torkolata volt. Marco Polo leírásából nagyon jól és részletesen tudjuk, hogy abban az időben a Hoang-ho a Hung-cö-hu tótól északkelet felé torkolt, ott, ahol 1854 előtt is ott volt a torkolata. Ez a torkolat volt a kínai császár (Kublai-kán) hadi kikötője, és egyik legfontosabb kereskedelmi kikötője. A hajók innen jártak ki a tengerre, idehordták a külföldi árut s azt aztán folyami hajók továbbították részben a Hoang-hon fölfelé, részben a Hung-cö-hu tóval kapcsolatos, óriási kiterjedésű csatornahálózat útvesztőjében. Fényes, nagy, gazdag kikötőhely volt ez itt Marco Polo idejében, s ha ilyen volt a Su-king idejében is, akkor semmi kétségünk sem lehet az iránt, hogy ez a torkolat volt a harmadik kiang. Ez a torkolat csakugyan megérdemelte ezt az elnevezést és ezt a főlemlítést.

A Hoang-ho tudjuk, többször változtatta futását, mert óriási törmelékkúpjának hol a déli, hol az északi szárnyát fejleszti, s ha jól megrakta törmelékkel az egyik szárnyat, akkor átugrik a másikra. Földünk legnagyobb, ismert törmelékkúpja ez, csúcspontja körülbelül Kai-föng-funál van. Innen sugarasan szétágaznak a folyócskák, egyetlen egy sem ömlik a Hoang-hóba, hanem mindegyik a kúp alkotója szerint siet le a tenger felé. Délen a Huai-ho, északra a Pei-ho szedi föl ezeket a centrifugálisan szétfutó folyókat.

Semmi lehetetlenség sincs benne, hogy a Hoang-ho a Su-king leírásának idejében (Kr. e. 2300 körül) ugyanezen a helyen torkolt s hatalmas esztuáriuma nagyszerű kikötőtől szolgált. Hogy valószínűleg a Hoang-hóról van szó, azt bizonyítja az, hogy abban az időben a Jau, Sun és Jü császárok sokat küzdöttek az árvizek ellen. Árvizek szempontjából pedig a Hoang-ho a legveszedelmesebb, sokkal nagyobb katasztrófákat okozott már, mint a Jang-ce-kiang.

Végül még egy alternatíva lehetséges. Semmi lehetetlenség sincs benne, hogy a Jang-ce-kiangnak észak felé volt olyan fattyúága, amelyik szintén tölcseértorkolattal ömlött bele a tengerbe, a mai torkolattól északra. Valahol Jang-csou-funál szakadt ki ez az új ág, tehát Csöng-kiang-fuval szemben s északkelet felé ömlött a tengerbe. Kellott erre valamikor esetleg több fattyúágnak folyni, mert hisz ez is a Jang-ce-kiang deltaépítménye. De ezt a vidéket nem ismerjük, alapos tudományos tanulmányok végett még senki sem járt ott, sajnos, anyagi eszközeim szűkös volta miatt annakidején magam sem járhattam be ezt a vidéket.

A mellékelt, kis, vázlatos térképen mind a három alternatívát felrajzoltam. Véleményem szerint legvalószínűbb, hogy a Hoang-ho, a Jang-ce-kiang és a Cien-tang-kiang torkolata volt a három kiang. De az is lehetséges, hogy a Cien-tang-kiang, a Tai-hu lefolyásául szolgáló Nan-kiang és a Jang-ce-kiang torkolata volt a három kiang.

Végül esetleg a Jang-ce-kiangnak egy északkelet felé futó fattyú-ágára is gondolhatunk, de ez legkevésbé látszik valószínűnek. A Su-king leírásából többre következtetni nem lehet.

Csak az az egy kétségtelen, hogy a Jang-ce-kiangnak fattyú-ága a Tung-pa vidékén keresztül sohasem folyt, a Tai-hu tavon át nem is folyhatott. A Tai-hu tó igazi delta-szárnnyal a Jang-ce-kiang és a Cien-tang-kiang összenőti deltája között.

---

*Szülőföldemnek  
és vendégszerető népének,  
hálám szerény jeléül.*

## Az Alföld mélyedései.

Irta: Pécsi Albert dr.

Alföldünk egyike a földkerekség legegyszerűsebb felület-darabjainak. A változatosság mégis föllelhető rajta. A szintkülönbségek a Duna—Tisza közén a méter tízszereseit, a Tisza medencéiben csak egyeseit teszik ki.

Néhány példa világot vethet a csekély szintkülönbségek jelentőségére. Békés községet átszeli a Fehér Körös egy ága. A folyót egy szerény liget szegélyezi. Közvetlen a parton szomorúfűzfásor mártogatja a vízbe lombjait. Kb. egy méterrel magasabban pompás nyárfásor húzódik. Azután közepes vadgesztenyék, majd az utca szintjében, satnya platánok következnek.

Kunhegyes ligetje talán még tanulságosabb. Az akácfa túlnyomó benne; de alig méteres mélyedésekben már nyárfák díszlenek és ezen alul, pár deciméteres gödrökben, fűzfák tengődnek. A környék szántóföldjei csaknem a pusztára emlékeztetnek.

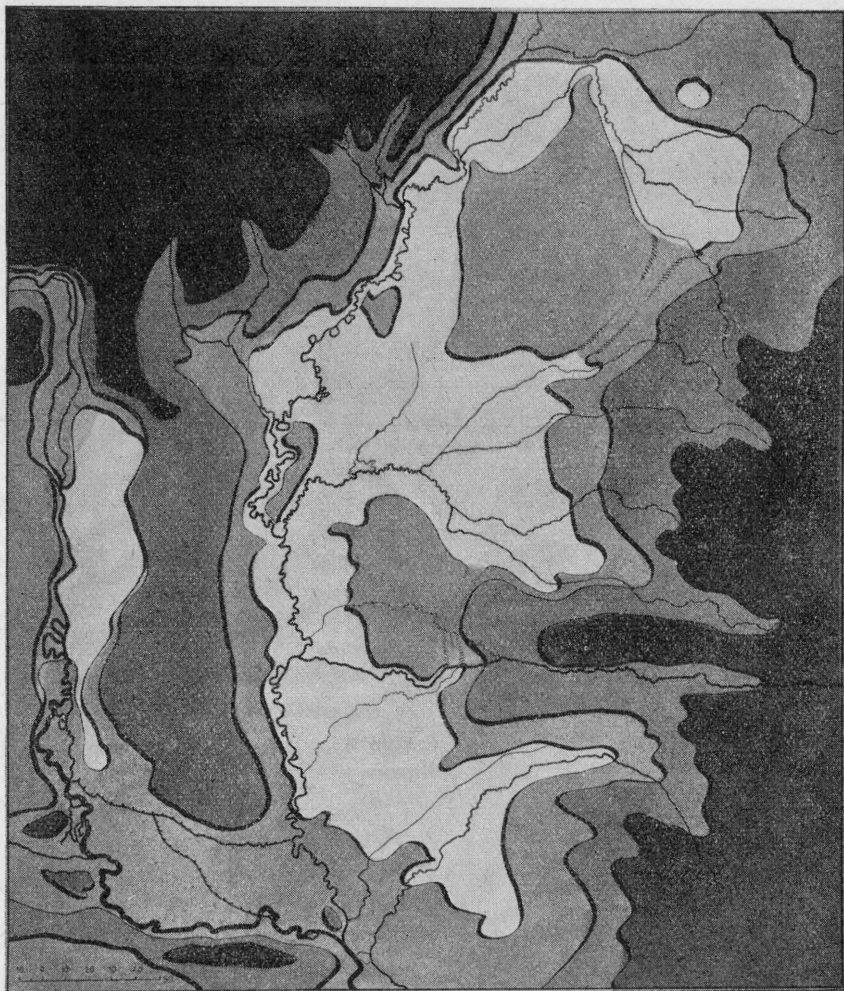
Északon és keleten az Alföld a Kárpátok és a Bihar előhegyeire támaszkodik, majdnem átmenet nélkül. Délen halmok és dombok ékelődnek az Alföld és a balkáni masszívum közé. Nyugaton a löszfensíkok csak néhány tíz méterrel emelkednek a szintje fölé.

Valamivel alacsonyabb, részben futóhomokkal borított löszfensík választja el egymástól a Duna és a Tisza mélyedéseit. A két nagy folyam két völgyfésüléséje között lényeges különbségek mutatkoznak.

A Dunát az árteréhez hasonló, vele párhuzamos, hosszú, keskeny sikátorok kísérik. A Tisza a medencék sorozatát szeli át. Medencéinek alakja és méretei különbözők, de arányosak valamennyien vízszintes irányban.

### A Tisza medencéi.

A Tisza medencéinek tekintjük a Tisza és mellékfolyóinak összefüggő árterületeit. Az illetéknép meghatározott négy jelen-



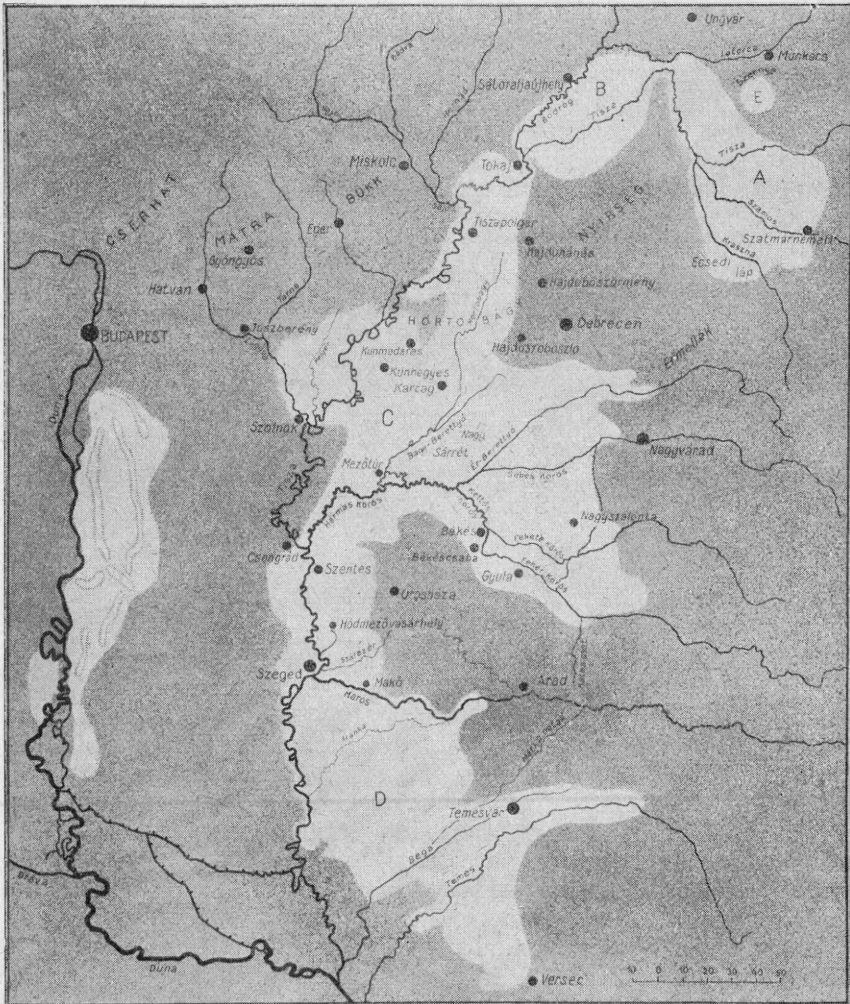
1. ábra. — Az Alföld mélyedései és a szegélyező emeletek.

tékeny medencét löszhátságok és azok nyúlványai választják el egymástól. A medencéket rövid, hol széles, hol keskeny, a főfolyót szegélyező síkatorok kötik össze. A hátságok közül a Nyírség sokban hasonlít a Duna—Tisza-közihez, míg a Középső Tisza (l. az 1. térképet) annál inkább különbözik tőle, akár alkatát, akár magasságát tekintjük. A medencék keleti szélén hosszú, keskeny síká-



torok közvetlenebb összeköttetést biztosítanak három medence között.

A Központi medence területe kerekén 14000 km.<sup>2</sup> Keleten a Bihar hegységnek támaszkodik és még egy ponton: északnyugaton,



2. ábra. — A Duna síkatorai és a Tisza medencéi.

Tokajnál is eléri a hegyeket. Egyebütt többnyire lösz-magaslatok határolják: a Duna—Tisza-közi nyugaton; a Cserhát—Mátra—Bükk lábát szegélyező löszszalag északnyugaton; a Nyírség északkeleten és a Központi küszöb délen. A Tisza a medence nyugati szélén folyik; hol elválaszt a törzsétől egy öblöt, hol határolja,



hol el is hagyja 10—20 kilométernyi távolságra jobbra. Keleti részét a Körösök öntözik; északi öblének tengelye a Hortobágy—Berettyó, míg az északkeletit ugyancsak Berettyó nevű folyó szeli át, amely összeköttetésben van az Érmellékkel. Megkülönböztetésül az előbbi Bágy-Berettyónak, az utóbbit Ér-Berettyónak fogjuk nevezni. Eredetileg a két Berettyó összefüggött a Nagy-Sárréten át; csak a szabályozás választotta el őket újabban.

A Központi medence szintkülönbségei igen csekélyek; alig mennek túl néhány méteren. Tegyük hozzá, hogy ezek közt is a legjelentékenyebbek, legfeltűnőbbek mesterségesek: ősi kunhal-mok új gátak, csatornák, utak, vasutak. Természetes lejtőket alig látni máshol, mint a homokdűnéken, vagy a kiszáradt folyómedrekben. Még a folyómedrek változásai is, kivált újabban, az emberi beavatkozás eredményei. Úgy látszik, a Nagy-Sárrét lehet a medence közepe. Itt találkoznak a legtávolabbi öblöket összekötő vonalak, itt vannak a legkiterjedtebb mélyedések. A lejtők azonban észrevehetetlenek, a legnagyobb szintkülönbségek alig haladják meg a tíz métert és több tíz kilométeren oszlanak meg. Egyetlen jelentékeny folyóvíz nem szeli át a Központi medence közepe táját.

A medence alakja elég szabálytalan; inkább szögletes, mint kerekded; hosszasan nyúlik el NW-SE irányában, két nagy kiöblösödéssel NEN és SOS felé.

Talajában az alluvium túlnyomó: sok termékeny iszap; kevés zsombék; elég sok nehezen művelhető szik és a művelésre igen alkalmas terjedelmes „ázott lösz” mezők (Cholnoky kifejezése szerint).

A három másodrendű medence összes terjedelme alig haladja meg a nagynak a felét. A Felső medence, beleértve az Ecsedi lápot meg a Szamos és Kraszna vele összefüggő árterületét, több mint 2000 km.<sup>2</sup> A Tiszának egy alsóbb szakasza és az Ecsedi láp határolja nyugat felől; a Tiszának egy felsőbb szakasza, a Szamos és a Kraszna átszeli. A Bodrog medence valamivel kisebb az előbbinél; a Bodrog határolja NW felől, a Tisza átszeli. E két medence tojásdad alakú, míg a Délmagyarországi, vagy Temesgyőző elnevezése szerint Temesközi medence nagyobb, mint az előbbi kettő együttvéve és alakja szögletes, zezugos. Az utóbbinak nyugati szélén folyik a Tisza. Mind a háromnak a lejtői hasonlóan a Központi medencéihez. A talaj minősége általában fölülről lefelé javul.

Az apró medencék számosak, de csekély jelentőségűek. Valamennyi az Alföld északi szélén sorakozik. Legérdekesebb közülük a Szernye mocsár. Területe 125 km<sup>2</sup>, alakja kráterhez hasonlít és vulkáni kőzetek környezik.

A Központi és a másodrendű medencék kapcsolata tökéletesnek mondható. Északon két rövid és keskeny síkator biztosítja az összeköttetést, amelyek egyike a Tisza hullámterére szorítkozik.

Délen a Központi medencének egy 40 km széles öble közvetlenül érintkezik a Temesközi medencével. Egy 75 km hosszú és átlag 5 km széles sikátoron át közlekedik a Központi medence közvetlenül a Felső medencével. E sikátor vízrajza egészen rendkívüli figyelmet érdemel. Az Arad-Hegyalja lábánál húzódó sinusvonal alakú sikátor köti össze a Központi medence délkeleti öblét a Temesközi medencével.

### Néhány adat a Központi medence vízrajzához.

A Tisza medencéinek vízrajzát az aprólékossáig menő részletességgel, nagy gonddal és igen pontosan tanulmányozták főleg az ármentesítő társulatok és a Földművelésügyi Minisztérium mérnökei. Itt csak azokat az eredményeket vesszük tekintetbe, amelyek tárgyunk körébe esnek.

Minket elsősorban az elhagyott folyómedrek érdekelnék. Mi azonban csak az emberi beavatkozás nélkül, tisztán a természeti tényezők munkája folytán elhagyott medrekkel foglalkozunk. El-



3. ábra. — Jobbparti mellékfolyók kanyarulatai. A vastag pontozás ezen és a következő térképen a mesterséges átvágásokat jelzi.



4. ábra. — Kis Tisza (jobb part) és morotvák (bal part).

tekintünk az ármentesítés nagyszabású műveitől, a több száz km hosszú mesterséges medertől és jelenlegi medernek vesszük a szabályozás folytán kiszáradt medreket.

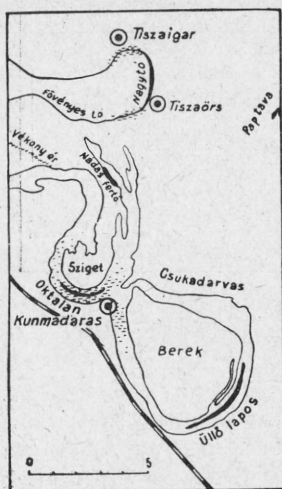
A Központi medence holt ágai különböző típusok szerint csoportosíthatók. A Tisza jobb partján inkább a tőlük jobbra

első mellékfolyók kanyarulataihoz hasonlítanak.

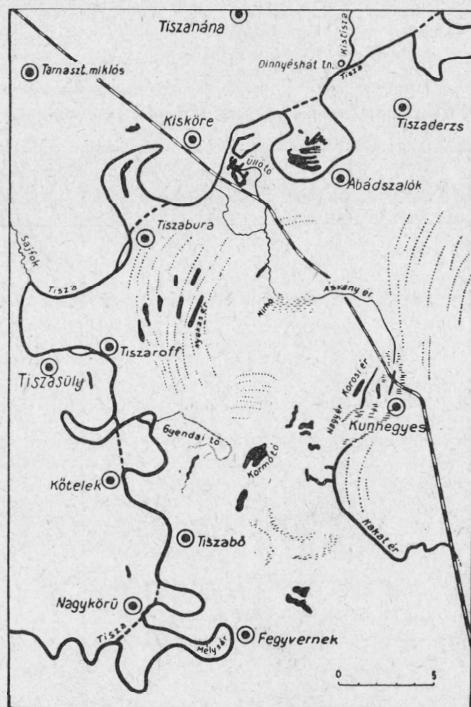
A Mélyér olyan, mintha a Zagyva másolata volna. Szolnoktól lefelé nincs több jobboldali mellékfolyója a Tiszának. A fölfelé található hasonlóságok már kevésbé szembetűnők. A Sajó és Eger közt sok holt és félholt folyómeder található; némelyikük nagy méretű és nehezen magyarázható. Lehetséges, hogy itt el kell majd

ismerni bal felé történt eltolódásokat. Azt azonban meg kell állapítanunk, hogy ezek nem lehettek Tisza medrek, mert középvonaluk merőleges a főfolyóra. Ellenben följebb, a Bodrog és a sajó torkolata között, a Takta kanyarulatainak útvesztője határozottan a Tiszára emlékeztet, akár az irányt, akár a méreket tekintjük. Itt csaknem biztosra vehető a balfelé való eltolódás. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a Tisza jobb partján található morotvák méretei ritkán érik el és sohasem haladják meg a folyó mostani kanyarulatait.

A jobb partnak egy másik típusát képviselik még a kistiszák. Kivételesen előfordul ez az elnevezés a bal oldalon is, de ott más az értelme és a jelentősége is. Valamennyi közül a legérdekesebb az, amely Tiszafüred és Poroszló között szakad ki a főfolyóból. Az utóbbi helység alatt e Kis-Tisza fölveszi az Egervizet, majd Sarudnál a Laskót



5. ábra. — Természetes átvágással szárazra került kanyarulatok.



6. ábra. — Ásvány ér — Kakat ér sinusvonalai.

és e kettővel megbővülve Tiszaderzsessel szemben ömlik vissza a főfolyóba. A két ág között elterülő sziget 15 km hosszú és legnagyobb szélessége 7 km. Az alföldi Tisza csekély számú és kis kiterjedésű (1—2 km hosszú és pár száz méter széles) átlagszigeteihez képest ez a sziget hatalmas méretű és egészen más eredetű. Felszínét számos morotva szabdalja. Méreteik kisebbek, mint a balpartiak. Ez a Kis-Tisza közvetlenül mutatja a folyónak jobb felé való tolodását, amint közben felhasználja az ugyancsak jobbra fordult mellékfolyók (Egervíz és Laskó) alsó szakaszát.

A Tisza balpartja a nagy folyó kétségtelen morotvainak hazája. Alakjuk, méreteik, a földrajzi nevek, a régi térképek föltétlen bizonyítékokat szolgáltatnak. Némelyiket érdemes név szerint is megemlíteni. A Tiszaörsi Nagytó, a folyótól 10 km-nyire, még látható összeköttetésben áll a jelenlegi mederrel. Kunmadaras két oldalán az Oktalan és az Üllő Lapos már szárazak, bemélyedésük alig vehető észre, de a félévszázados fölvételek még jelzik őket. Mindkettő majdnem átvágott kanyarulatnak látszik. Az előbbi átmérője 3, az utóbbi 5 km. Az előbbi eléri, az utóbbi meghaladja a Tisza jelenlegi kanyarulatainak méreteit. Közepes távolságuk a folyótól 12, ill. 18 km. Tovább lefelé, Szolnoktól délre, a folyóhoz közelebb, előre haladottabb, egészen átvágott kanyarulat található. A morotvától közrefogott terület neve: Kengyelköz. Nagysága az Oktalan és Üllő laposé között van.

Nincs helyünk a kevésbé érdekes összes morotvák és holt ágak felsorolására. A figyelmes szemlélő úgyszólván megtalálja azokat a részletes térképeken. Vizsgáljuk meg most egy hosszú félszáraz medernek a nyomait, amely egyes régi térképeken, mint a Tiszával csaknem egyenrangú folyó szerepel. Ez a meder a kiskörei vasúti híd közelében válik el a Tiszától, vele nagyjából párhuzamosan halad 10 km közepes távolságban, kb. 30 km-es hosszúságban, átszeli Kunhegyes községet és a Kenderes, Kisújszállás s Karcag közt elterülő kiszáritott mocsarakban vész el. Régi térképeken tovább nyomozható és a Berettyóba való torkolása révén szervesen beleilleszkedett a Tisza vízrendszerébe. Felső szakaszának neve Ásvány ér, az alsóé Kakat ér. A helybeliek szülei elbeszéléséből úgy tudják, hogy a Tisza itt folyt valaha. Jelenleg a meder legnagyobb része száraz és vetésekkel van borítva, csak helyenkint található benne kevés víz. Alakja egyáltalában nem hasonlít az előbb tárgyaltak egyikéhez sem, hanem sinusvonalszerű, bár kevésbé szabályos, mint a két szélső másodrendű medence és a Központi küszöb hasonló száraz medrei. Kanyarulatainak méretei meghaladják a jelenlegi élő medrekéit.

A folyótól jóval nagyobb, kb. 30 km-es távolságra a mélyedéseknek egy kevésbé egységes típusa található. Némelyikük a Kakat érre emlékeztet, mint a Pap ér, Molyó fenék és Hortobágy puszta nyugati részének mocsarai együttesen tekintve. Másoknak az alakja még sokkal szabálytalanabb; észre sem lehet venni bennük az egykori medrek nyomait. Ilyenek a Kápolnás csoport tagjai (Nagy Darvas fenék, Mérgek fenék, stb.), Disznórét, Asszonytelek, Hármás zug Karcag és Nagyiván között; Érbugarét, Kenderáztató tó, Ravaszlyuk, Nagykecskeri tó Karcag és Kisújszállás közt.

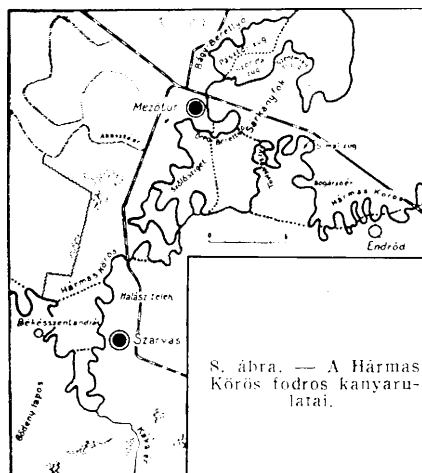
Az előbbivel legellentéesebb típus hazája a Központi medence északi öble. Még ma is élő, csak félig kiszáradt, a Tiszával nagyjából párhuzamosan futó, széles, sekély folyómedrek: a Sejes ér, az Arkos, a Hortobágy, a Kadarcs. A szabályozás előtt a nagy árvizek fölöslege a Tiszából beléjük ömlött és azt néha levítették a medence közepén túl is.



A Központi medence keleti, még inkább délkeleti része bővelkedik egészen különleges alakulatokban, amelyek kétségtelenül egykori, nem is nagyon régi, sőt sokszor jelenlegi folyómedrek részei. Ezek a fodros kanyarulatok. Alapelemük egy 5–10 km-t is elérő átmérőjű nagy kanyarulat, amelyet  $\frac{1}{2}$ –1  $\frac{1}{2}$  km, vagy még kisebb átmérőjű apró kanyarulatok fodorznak. Némelyikük nemcsak, hogy bőséges vizet foglal magában, hanem a mi szempontunkból élő medernek tekintendő, minthogy mesterséges átvágások, gátak rekesztették ki a folyó életéből. A legszebb példányok a Körösök vidékén találhatók. Némelyikükkel érdemes külön is foglalkozni.

A Hármaskörös legalsó fodros kanyarulata (Szarvas és Békésszentandrás között) nyolc kilométer távolságra terjed a mesterséges átvágásra merőleges és 4 km-re azzal párhuzamos irányban. A tucatnyi fodor (másodrendű kanyarulat) mentén mérve, hosszúsága kitesz kb. 30 km-t. Déli kanyarulatánál a Káka ér egy mélyedéshez csatlakozik, amely Békés, Csongrád vármegyéjét határolja el egymástól. A mélyedés folytatásában a Kórogy árok a Tiszába vezet a Kurcán át a vizeket. A Káka ér és a Kurca összefüggése nincs határozottan kimutatva. Hasonló összefüggés sejthető a fodros kanyarulat délnyugati oldalán a Gödény lapos és a Veker ér között.

Az utóbbi ugyancsak a Kurcába ömlik. Elek Péter megállapításai szerint a szabályozás előtt ezeket a mélyedéseket az árvizek még elöntötték. Az északi oldalnak a Körösök, a délinek a Tisza felé volt lefolyása.

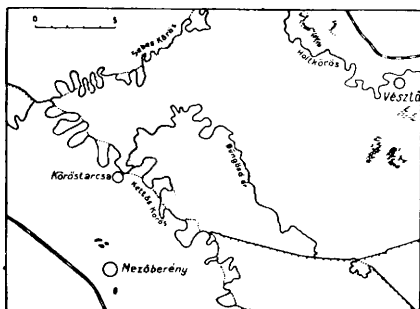


S. ábra. — A Hármaskörös fodros kanyarulatai.

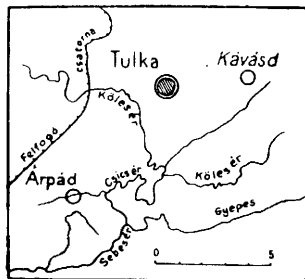
Békésszentandrás alatt a Hármaskörösnek nincs több ilyen kifejezett fodros kanyarulata. Följebb kettő is van Szarvas és Endrőd között. Az alsó, a kisebbik majdnem az átvágásig fejlődött, amikor közbejött az emberi beavatkozás és az utolsó pillanatban (geológiai pillanat értendő) megelőzte a Természetet, csatornát ásott a 300 méteres földszoroson át, amely összekötötte a kanyarulatba szorult félszigetet a szárazfölddel. A felső sokkal nagyobb, de kevésbé érett korig jutott el természetes úton: ugyancsak mesterséges csatornája 4 km hosszúságban köti össze két szélső pontját. E két kanyarulat összefut a Bágy-Berettyó torkolatával. Ez utóbbinak ugyancsak kanyargós alsó szakasza a két imént említett Körös kanyarulattal egy óriási fodros kanyarulatba olvad

tornát ásott a 300 méteres földszoroson át, amely összekötötte a kanyarulatba szorult félszigetet a szárazfölddel. A felső sokkal nagyobb, de kevésbé érett korig jutott el természetes úton: ugyancsak mesterséges csatornája 4 km hosszúságban köti össze két szélső pontját. E két kanyarulat összefut a Bágy-Berettyó torkolatával. Ez utóbbinak ugyancsak kanyargós alsó szakasza a két imént említett Körös kanyarulattal egy óriási fodros kanyarulatba olvad

össze, amely nemcsak méreteivel, hanem a belőle levonható tanulságokkal is kitűnik. Szélső pontjainak távolsága három tengely mentén egyenként nyolc-nyolc km, a Sárkány foktól átszelt kapujának nyílása mindössze két km széles. Kevésbé nagyszerű, de hasonlóan tanulságos a Sebes és Kettős Körös összefolyásánál,



9. ábra. — A Kettős és Sebes Körös fodros kanyarulatai.



10. ábra. — Kezdetleges fodros kanyarulatok.

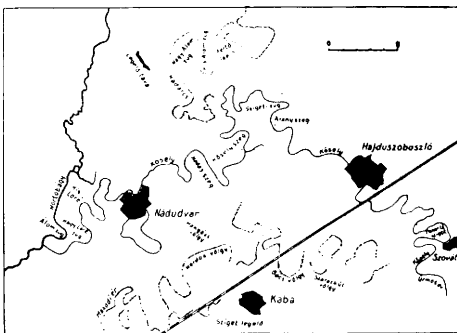
valamint az utóbbi és a Büngösd ér egyesülésénél keletkezett fodros kanyarulat. A szabályozás előtt a felsorolt kanyarulatok vezették le az említett folyók vizét. Sok más meder a természetes fejlődés folytán került szárazra, jóval régebben, de geológiai számításal egészen közeli korban. Nagy számmal fordulnak elő a fodros kanyarulatok a Központi medence délkeleti öblében, Bihar és Békés vármegyék határán. Csökmő és Szeghalom közt pl. a térszint össze-vissza szabdalják. Szép példányokat lehet belőlük látni észak felé is, egészen a Hortobágy pusztáig. A Kösely folyás fodros kanyarulatai a Hármaskörösével versenyeznek, akár a méreteket, akár az alakok változatosságát tekintjük. A Hortobággal való összefolyása a legérdekesebb földrajzi jelenségek közé tartozik.

A fodros kanyarulatokat másképp is csoportosíthatjuk. Némelyikük egész kezdetleges állapotban van: Két, egymással párhuzamos patak apró kanyarulatokat ír le és egyesülés után közös mederben folytatja útját, további folyókkal egyesülve, egész a tengerig. Az ilyen alakulatok a leggyakoribbak a Központi medence délkeleti öblében, a hegyalja közelében. A második fázist legjobban a Sebes és Kettős Körös összefolyása képviseli; az elsőtől főleg csak a méreteken és a szabályozásban különbözik. Az átvágások kiszáritották a fodrokat és a vizet mesterséges medrekbe terelték. A harmadik fázisban a közös lefolyás elvész vagy elfajul, a víz az egyik ágban visszafelé folyik és utat tör magának a főfolyó felé. Ilyen lehet a Hármaskörös nagy fodros kanyarulatainak a kialakulása. Végül vannak az emberi beavatkozás előtt többé-kevésbé kiszáradt fodros kanyarulatok, ahol az egykori közös lefolyásnak



a nyoma is elveszett, mint a Kösely ér, Büngösd ér és a délkeleti öböl száraz medreinek egész útvesztője. E két utóbbi típus a jobbra tolódásnak majdnem olyan kézzel fogható példáit szolgáltatja, mint a Tisza balparti morotvái.

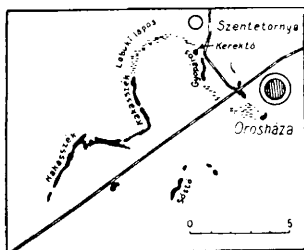
A Központi medence keleti szélén, kisebb fodros kanyarulatok egész serege között, észak-déli irányú folyószakaszok nyomai találhatók. A kb. 50 km hosszú Felfogó csatorna alakja a Kakat ér sinusvonalaira emlékeztet. Tőle délre, Arad-Hegyalja lábánál a Mátka csatorna a Körösök vízvidékéhez tartozik. Tovább délre, a Marostól balra, a Temesközi medencében a Mátka patak a Begába ömlik. Csaknem folytonos mélyedés köti össze a Felső medencét az Érmelléken és a Központi medence keleti szélén át a Temesközi medencével. A távolság légvonalban alig haladja meg a 350 km-t, míg a Tisza, kanyarulatainak átvágása után is, kb. 50%-kal nagyobb utat fut be a Felső medencéből a Temesközbe vezető útjában.



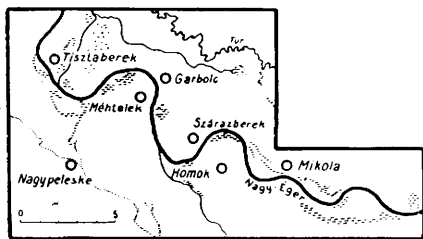
11. ábra. — Többé-kevésbé kiszáradt fodros kanyarulatok.

Az Érmellék síkatorának mai vízrajza igen különös. Folyóvíz nem szeli át; középső, legnagyobb részében csak állóvizek találhatók, egykori kis méretű kanyarulatok emlékei. Délnyugati vége a Központi medencéhez csatlakozik, a többinek nincs lefolyása. A vízvázlatzó a Felső medencén halad keresztül.

Az érmelléki és arad-hegyaljai síkator olyan jobbra tolódásról



12. ábra. — A Központi küszöb egyik sinus-vonala.



13. ábra. — A Központi küszöb egyik sinus-vonala.

tanuszkodnak, amelynek méretei messze fölülmulják az összes fentebb elsoroltakat. Az Érmellék Ex-Krasznája, a Központi medence Felfogó és Mátka csatornája, a Temesközi medence Mátka pataka és egyéb sinus-vonalai egy ősi lefolyás emlékeit őrzik, amely messze balra térhetett el a Tisza jelenlegi medrétől.



Sajnos, távol vagyunk még attól, hogy az egykori folyók futását folytonos vonallal tudjuk megjelölni. A M. K. Állami Térképészeti Intézet légi felvételei azonban már eddig is sok váratlan fölfedezéssel támogatták a tudományt. Folyamatban levő felvételeinek bevégezéséig kutatásaink csak tapogatódzások maradnak. Azonban már most is birtokában vagyunk kevésbbé szabatos, de ugyancsak becses érveknek, amelyeket a következő fejezetben adunk elő.

Mielőtt áttérnénk a földrajzi nevek tárgyalására, meg kell itt állapítanunk, hogy a Tisza medencéinek, különösen a Központinak természetes lefolyása tökéletlen. A lejtők túlságosan enyhék, a főfolyó nem követi a legmélyebb pontok vonalát. A Tisza (kiszívi) 0 pontja Polgárnál néhány méterrel magasabban van, mint a Nagysárrét és a Körös vidék legnagyobb része. Alig egy évszázaddal ezelőtt a nagy árvizek több ezer km<sup>2</sup>-nyi területet elborítottak évente. Az ármentesítés óta magasságuk még növekedett. Kilenc méteres gátak között zúdulnak le az árhullámok a parti, sőt távoli házak tetejével egy szinten. A biztosító zsilipek nélkül felnyomulna a főfolyó vize a mellékfolyók, erek medrébe. Gőzszivattyúk emelik át ez utóbbiak vizét a megáradt főfolyóba, hogy megvédjék a környéket az elöntéstől. Visszafolyás előfordulhat alacsony vízálláskor is. A Hármaskörös 0 pontja Kuszentmártonnál, 20 km-re a torkolattól, 78 cm-rel alacsonyabban fekszik, mint a Tiszáé Csongrádnál.

A Duna még magasabb mederben folyik. Árvíz, sőt középvíz idején is, e két hatalmas folyó több száz km hosszú és néhány m magas víztoronynak tekinthető, amely alkalmas arra, hogy eláraszson vagy öntözzön több ezer km<sup>2</sup>-t a bal parton. A jobbparti árterület csak csekély tört része az előbbinek.

A Tisza medencéi, kivált a központi, csaknem önálló erózióbázisok. A Duna hosszmetSZete a Tisza és Száva torkolata között, 42 km hosszúságban mindössze 185 cm-nyi szintkülönbséget mutat. A Duna nagy árvizei gyakran fölhatolnak a Tiszába s Szegedig, sőt még azon túl is érezhetők.

### Földrajzi nevek.

A legrégibb nevek, amelyekből következtetéseket vonhatunk le, honfoglaláskoriak, alig ezer évesek. A legtöbb helynév még ennél is fiatalabb, hiszen évszázadok kellettek ahhoz, hogy letelepítsék, a keresztény vallásra térítsék, állandó lakóhelyhez szoktassák első királyaink a nomád életmódhoz idomult pogány népet. Ez a geológiai korokhoz képest egészen rövid időköz értékes tanulságokat tartogat számunkra.

Helyszüke miatt kénytelenek vagyunk a Központi medencére szorítkozni. Kezdjük a helységnevekkel.

41 helységnév van a Központi medencében, amelyben a „Tisza” szó előfordul: 24 a bal, 17 a jobb parton. A két szám

egyenrangú, de a helyzeti különbség annál jelentékenyebb. Mielőtt ez utóbbinak taglalásába belemennénk, újra hangsúlyozzuk, hogy a Tisza mai medrének az utolsó természetes medret vesszük és eltekintünk az emberi beavatkozástól, amely itt sok helyt elnyomja és átalakítja a Természetet.

A bal part 24 helysége közül 12 legalább egy km-nyire fekszik a mai medertől. A legtávolibb: Tiszaörs 10, egy másik: Tiszabíró 7 km-re van, mindkettő Heves vármegyében. Tiszabüd (Szabolcs) és Tiszaszentimre (Jász-Nagykun-Szolnok) 5—5, Tiszafüred (Heves) 3, a többiek legfeljebb 2 km távolságban fekszenek a folyótól, valamennyi a Tiszának jól kivehető holt ágai mellett. Mindegyik esetben kétségtelenül megállapítható a medernek határozott jobbra tolódása. Ide sorolhatjuk még a Polgárhoz tartozó Örvényszeg pusztát, a mai Tiszától 8 km-nyire. Maga Polgár (Szabolcs vm), a folyótól 3 km-re még nem rég Tiszapolgár volt s rövidített nevét csak pár évtized óta viseli.

A 17 jobbparti helység közül egyedül Tiszanána fekszik a folyótól jelentékeny: 5 km-nyi távolságra. Ez a falu sincs már eredeti helyén. Egészen a XVIII. század végéig közvetlenül a folyó mellett feküdt és akkor kényszerült a népesség arra, hogy elhagyja évszázados otthonát s távolabb, árvízmentes helyen építse fel újra faluját. Hasonló esete volt ugyancsak Heves vármegyében, de egy évszázaddal később Tiszahalásznak. Ez a falu a főntebb tárgyalt Kis-Tisza és a főág közt levő szigeten épült, de a víz már a házakat alámosással fenyegette. A lakosság elhagyta a fenyegetett jobb parton levő falut, a szigetet is és több km távolságban épített új otthonot, de már más néven: Újlőrincfalva. E két jobbparti helység még erősebb bizonyítékot szolgáltat a jobbra tolódás mellett, mint a tucatnyi balparti falu.

Két helység van még a jobb parton 2—2 km távolságra, mindegyik egy-egy természetesen átvágott kanyarulat mellett és másik három egy-egy km-re, valamennyi egy-egy mellékfolyó torkolatánál. A többi mind közvetlen a folyó partján fekszik.

A Tiszán kívül más olyan szavak is kerültek földrajzi nevekbe, amelyek elárulják, hogy jelentékeny vizek voltak azóta kiszáradt területeken. Az ilyen nevek gyakoriak és több tíz km távolságban is előfordulnak a bal parton; ritkák és keskeny földsávra szorítkoznak a jobb parton. Ilyen szavak: örvény, sziget, zug, szeg, köz, sár, rét, lapos, fenék, láp, lápos, mocsár, rév, halász, hangács, gödény, madaras. Inkább dülők, mint helységek viselnek ilyen neveket. Sok helyen morotvák, kiszáradt medrek szelik át ezeket, de számos esetben előfordulnak minden víznyomtól távol is.

Különös jelentőséget tulajdonítunk egy felírásnak, amely az 1769-ből való Müller Ignác-féle térképen található: Ex Fluvius Kraszna Fluvies fl Ér nuncupata. Azt jelenti ez a felírás, hogy a Kraszna folyt régebben az akkor „Ér”-nek nevezett folyó helyén. Azóta az Ér is megszakadt, csak a neve és némi nyoma maradt meg az Érmellékben és néhány helységnévben.

A régi térképek és a főntebb említett földrajzi tények alapján talán vakmerőség nélkül következtethetünk arra, hogy a Feiső medence vizeinek egy része még a történelmi időkben is az Érmellék síkatorán át közvetlenül jutott el a Központi medencébe, anélkül, hogy a Bodrog medencéje felé került volna. Az összeköttetés megszakadása csak néhány évszázad előtt történhetett meg. Ma már az Érmellék a nevét sem érdemli. Erek csak a síkator két végén vannak; a síkator törzsében már apró, különálló mocsarak találhatók, amelyeknek csupán alakja őrzi még az egykori folyó emlékét.

A magyar kormányok 1867 és 1918 között elkészítették az Érmelléken átvezető mesterséges csatorna tervét, de az egész vidéknek 1920-ban történt elszakítása bizonytalan időre halasztotta a megvalósítást.

15 helynévben szerepel a Kraszna, de egy sincs az Érmelléktől a Tisza felé. Több helység 2—5 km távolságban fekszik a parttól, inkább balra, mint jobbra. Van azonban egy a bal oldalon, 28 km távolságra, de nem az Érmelléken, hanem dombvidéken, az Ér és a Berettyó völgye között: Krasznaháza, oláhul Pacalusa. Igaz ugyan, hogy régóta benne van a nevében a Kraszna szó, de egyelőre nem fogadhatjuk el bizonyítéknak, mert azelőtt a vármegyét is Krasznának hívták. Újabb magyar neve egyébként Ér-kisszöllős.

### Működő erők.

Kétségtelen, hogy a vizek lefolyását irányító legfőbb erő a nehézségi erő. Gondoljuk meg azonban, hogy itteni szerepe nagy mértékben függ a lejtőszögtől. A meder fenekére merőleges összetevője csak a víz nyomásában nyilvánul meg. Csupán a lejtővel párhuzamos összetevő nyomja a vizet a mélyedés felé. Természetes, hogy minél inkább közeledik a folyó hosszmetszete a vízszinteshez, annál kisebb lesz a nehézségi erő hatása. Matematikai pontossággal fejezi ezt ki a következő egyszerű egyenlet:

$$P = mg \sin A,$$

ahol  $P$  jelenti a nehézségi erőnek a folyó hosszmetszetének érintőjével párhuzamos összetevőjét,  $m$  a víz tömegét,  $g$  a nehézségi gyorsulást és  $A$  azt a szöget, amelyet a főntnevezett érintő a vízszintessel bezár.

A Tisza Központi medencéje egyike a földfelszín legegyszerűsebb és leglaposabb darabjainak és így rendkívül kedvező térszín azoknak az erőknek a tanulmányozására, amelyeket csak a nehézségi erővel együtt tudunk megfigyelni.

Vizsgáljuk először a Föld forgásából származó eltérítést, annál is inkább, mert megvan az az előnye, hogy éppen olyan matematikai pontossággal fejezhető ki, mint maga a nehézségi erő.

A kérdés irodalma megtalálható valamely fizikai, meteorológiai, geofizikai vagy fizikai földrajzi kézikönyvben. Mi itt A. Sprung és Marcell György munkáit használjuk fel.

Az eltérítő erő képletét Sprung szerint írjuk:

$$D = 2 m V W \sin F,$$

ahol  $D$  jelöli az eltérítő erőt,  $m$  a víz tömegét,  $V$  a víz sebességét,  $W$  a Föld forgásának szögsebességét,  $F$  a földrajzi szélességet.

$W$  értéke állandó az egész Földön és minden pillanatban.

A Föld tengelyforgásának időtartama egy csillagnap: 23h, 56m, 04s. A szögsebesség:

$$W = \frac{2\pi}{23h\ 56m\ 04s} = \frac{2\pi}{86164s} = \frac{\pi}{43082s}$$

Vegyük  $F = 47^\circ$  és akkor  $\sin F = 0,73135$ .

A víz sebessége nagyon változó, még ugyanazon folyóban, egy adott pillanatban, egy keresztmetszetben is végtelen sok különböző értéket állapíthatunk meg, mondhatni csöppenként, vagy legalább is vonalanként. Válasszuk ki a másodpercenként 1 m, azaz 100 cm-nyi sebességet, aminél nagyobb érték ritkán fordul elő alföldi folyóinkban.

Ha ki akarjuk számítani azt a lejtőszöget, amelynél a nehézségi erő hatása lecsökken az eltérítő erő értékére, csak egyenlőnek kell vennünk a két első egyenletet:

$$P_0 = D = mg \sin A_0 = 2 m V W \sin F$$

A fent talált számértékeket behelyettesítve lesz:

$$981 \sin A_0 = 200 \cdot 0,73135 \cdot \frac{\pi}{43082}$$

és

$$\sin A_0 = 0,000\ 010\ 9$$

s ebből

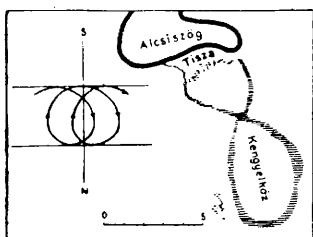
$$A_0 = 2'',3.$$

Ez a lejtőszög megfelel km-ként 11 mm esésnek. Nagyon kis érték, de előfordult a szabályozás előtt a Tiszán, sőt a Körösökön most is, szabályozás után. Így a Tisza lejtése Tokaj és a Sajó-torok között 1842-ben 16 mm volt km-ként. A Körösök lejtése még ennél is csekélyebb. A sebesség kisvízkor a 10 cm alá is süllyedhet, de árvíz idején a 100 cm-t is meghaladhatja.

Anélkül, hogy különösebb jelentőséget tulajdonítanánk a fenti számoknak, annyit megállapíthatunk belőlük, hogy a Központi medencében az eltérő erő összemérhető a nehézségi erőnek a folyó vizet előre toló összetevőjével.

Sprung megszerkesztette egy síma földfelületen szabadon mozgó testnek tehetetlenségi pályáját. Bár a folyóvizekre igen sok zavaró tényező hat, akad olyan Kengyel-köz nevű Tisza-morotva, amelynek alakja feltűnő hasonlóságot mutat a Sprung-féle számítás útján meghatározott görbével.

Ugyancsak Sprung szerkesztett olyan táblázatot, amely megadja a görbületi sugarat, mint a sebesség és a földrajzi szélesség függvényét. Ő ugyan csak a meteorológiai szempontokkal törődik, de extrapolációval kaphatunk a táblázatából olyan értékeket, amelyek a mi esetünkre alkalmazhatók. Ezek szerint a Központi medencében a leggyakoribb érték 10 km volna, ami messze meghaladja a valószínűleg található méreteket. Nem is csoda, hiszen az említett táblázatokban a tömeg nem szerepel, a kanyarulatok nagysága pedig, köztudomás szerint, egyenes arányban van a folyó méreteivel.



14. ábra. — Tehetlenségi pálya és Kengyelköz.

A meteorológia és a vízrajz különböző szempontjai nem tartottak vissza bennünket attól, hogy a görbületi sugarakkal foglalkozunk, mert Marczell György megállapításai szerint az eltérítő erő hatásának iránya a görbületi sugár hosszától függ. Ha a hosszúság nagyobb, mint az egyensúlyi alaké, akkor az eltérítő erő a jobb partot támadja; ellenkező esetben a bal; az egyensúlyi alak esetében az eltérítő erő hatása semmi. Ennek az elgondolásnak a vízrajzra való alkalmazása még hátra van.

Emlékeztünkbe idézve azt a tényt, hogy az eltérítő erő, matematikai módszerekkel végzett kutatások szerint, független az azimuttól, áttérhetünk a folyók irányításában szereplő egyéb természeti tényezők tárgyalására.

A mellékfolyók kétféleképpen érvényesítik hatásukat: víztömegük közvetlen lökése és a főfolyó medrébe hordott törmelékük útján. Sok esetben képtelen a főfolyó a bele érkezett törmelékkel mind tovább szállítani és annak egy kisebb-nagyobb része lerakódik a medrében. Az előbbi hatás iránya magától adódik: az érkező lökessel szemben fekvő oldal. A Bodrog, a Sajó, egész sor apró mellékfolyó, a Zagyva bal felé nyomja a Tiszát; a Hármaskörös és a Maros jobb felé. Nem támasztana különösebb nehézségeket a kérdés matematikai tárgyalása, de az itt szereplő tényezők oly számosak és főleg annyira változók, hogy az így kapható számértékek nem lennének elég reálisak.

A hordalékok hatása bonyolultabb és kevésbé szabatos. Kétségtelen, hogy nagy részük a mellékfolyó oldalán rakódik le és így elősegíti a víztömegek közvetlen lökését. Másrészt általában feltöltik a medret, csökkentik az esést a tőlük fölfelé levő szakaszon, növelik lefelé. E változások módosítják a sebességet, a nehézségi erő

hatékony összetevőjét, az eltérítő erőt. A rájuk vonatkozó számítások még sokkal kevesebb kilátással biztatnak, mint az előbbi bekezdésben említettek.

A szelek munkája szintén kétféle: közvetlen támadják a szemben fekvő partot és magukkal ragadják a domború parton lerakódott, szárazra kerülő homokot. Az első hatás egyszerűbb: bal felé tolja a Tiszát, minthogy a szél többnyire a környező hegyek felől az Alföld közepe felé fúj. A második többnyire ugyanabban az irányban működik. Főlegesen bővebben foglalkoznunk e kérdéssel, miután Cholnoky Jenő párját ritkító szakértelemmel tanulmányozta.

Számos egyéb erő működik még itt közre, de lemondunk tárgyalásukról, sőt felsorolásukról is, mert, ha vannak is köztük jelentékenyek, nem elég ismertek ahhoz, hogy segítségünkre lehessenek az elénk kerülő kérdések megoldásában.

### Következtetések.

A folyók irányára ható erők sokaságában kettőt találtunk számításra érdemesnek: a nehézségi erő működő összetevőjét és a Föld tengelyforgásából származó eltérítő erőt. Az első a mozgások főirányítója Földünk egész felületén. A második oly kicsiny az elsőhöz képest, hogy mellette alig figyelhető meg, kivéve egyes különösen kedvező területeket, mint a Tisza medencéi és köztük is elsősorban a Központi medence.

Az eltérítő erő nyomja a Dunát és a Tiszát a jobb partjukon emelkedő magaslatokhoz és kényszeríti őket, hogy olyan utat kövessenek, amely nem esik össze az Alföld legmélyebb részeivel és legterjedelmesebb mélyedéseivel. Segítik ebben a munkájában a balparti mellékfolyók, de érvényesülni tud ott is, ahol meg kell küzdenie a jobboldali mellékfolyók ellenkező irányú lökésével. Ez az erő száritotta ki a Kadarcs, Hortobágy, Árkos, Sejpes ér, Kakat ér medrét, 40 km távolságra tolva el a vizet jobb felé a történelmi idők folyamán. Ugyanő kényszerítette az Ex-Krasznát, hogy északnak forduljon és előbbi útjának csaknem kétszeresén érjen el a Tisza torkolatához. Végül ez teszi kétségessé a nehézségi erőnek majdnem mindenütt korlátlan uralmát, amelyet itt a lejtők enyhisége gyöngít meg.

Az életért való küzdelem éppen olyan elkeseredett a folyók birodalmában, mint a szerves világban. Megnyilvánulásának főalakja itt a lefejezés (captura). Ennek is kedvez a térszín lapossága, a működő erők egyenrangúsága, a csekély szilárdságú talaj. Nagy szerepe van a Központi medence egyik legsajátságosabb alakulatának: a fodros kanyarulatoknak keletkezésében.

Mindezek a tényezők, összebogozott okok és okozatok, nagyon bizonytalan lefolyást, állhatatlan vízrajzot és sok mederváltozást hoztak létre. A folyók itt nem futnak össze egy pontban, úgy mint a Párizsi medencében, ahol világváros épült a Szajna, Marne és Oise összefolyásánál, ahol a Loire a legközelebb jut a Szajna víz-

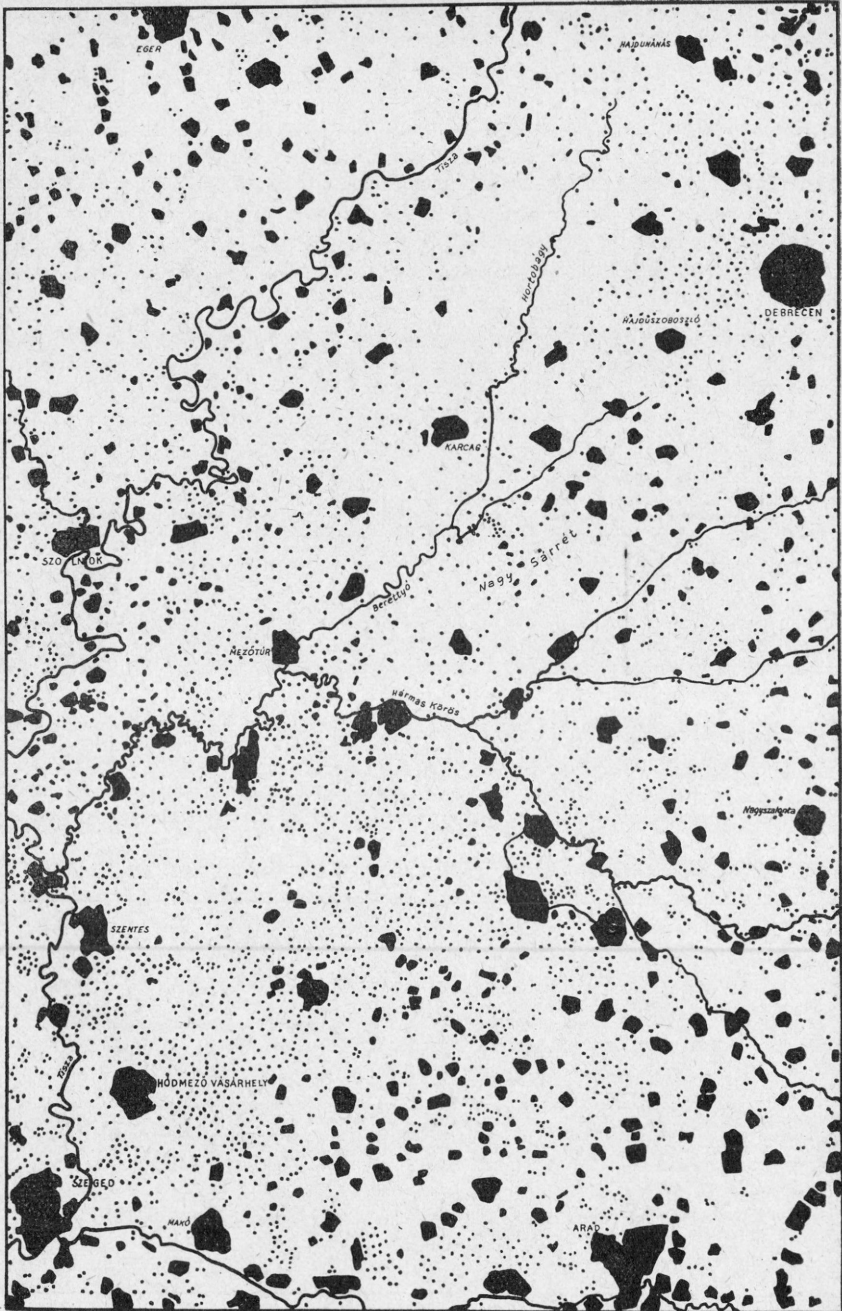
rendszeréhez. A városok elhelyezkedését tekintve, a Központi medence az egész Alföldnek kicsinyített mása. Itt is a medence peremén helyezkedtek el a legnevezetesebb városok: Szeged, Csongrád, Szolnok, Tokaj, Hajdúnánás, Hajdúböszörmény, Debrecen, Nagyvárád, Nagyszalonta, Gyula, Békéscsaba, Orosháza, Makó. Legtöbbjük magán az árterületen fekszik, mások a környező csekély magaslatok lábánál vagy a lejtőjén. A Tisza és Körös meg morotvaik partjai sűrűn vannak benépesítve, kivált ott, ahol összeesnek a medence szélével. A városok és falvak hosszú sorban, szorosan követik egymást, alig pár kilométeres távolságok ékelődnek közéjük. A medence belsejében a községek egymástól való távolsága sokszor a kilométerek tízszeresével fejezhető ki. Hódmezővásárhely a Tisza holt ágai, Szentés a Kurca mellett fekszik. Kis erek gyakran nagy helységeket táplálnak: a Tinoka Törökszentmiklóst, a Kösely Hajduszoboszlót és Nádudvart, a Kadarcs Balmazújvárost. A folyótorkolatok többnyire jelentékeny városokat vonzanak magukhoz: a Marosé Szegedet, a Hármaskörösé Csongrádot, a Zagyvát Szolnokot, a Bodrogé Tokajt, a Bág-Berettyóé Mezőtúrt. A Körösöknek egymással való összefolyása túlgyakran változtathatta helyét, mert ott nem hogy város, de még falu sem keletkezett.

Mindenki természetesnek fogja találni, hogy az egész árterületen a megfelelő terjedelmű magaslatok a település kedvelt helyei. Mindössze néhány méterrel emelkednek a mélyedések fölé s a szabályozás előtt csupán a közepes árvizek ellen nyújtottak menedéket, de már ez is sokat számított. A túlnagy vízbőség szerencsétlenséget okozhat, de a teljes vízhiány halált jelent. Már a vízszegénység erősen megszükiti az életlehetőségeket.

A kiszáradt mélyedések sokkal elhagyottabbak, mint az árvízveszélynek kitett helyek. Tiszanána és Újlőrincfalva esete inkább a kivételek közé tartozik. Ellenben a medence belsejében több ezer km<sup>2</sup>-nyi területek találhatóak egyetlen falu nélkül.

Meg kell azonban különböztetnünk többféle esetet. A lösz- és futóhomok-borította hátságokon, a törmelékkúpok alkotta küszöbökön jelentékeny városok keletkeztek folyóktól távol is, mint Debrecen, Hajdúböszörmény, Hajdúnánás, Orosháza. Kádár László hangsúlyozta a laza talaj jelentőségét a mezőgazdaságban. Tegyük hozzá, hogy e városok altalajában többé-kevésbé nedves egykori folyómedrek rejtőznek, Debrecenben még eleven erek is.

Az öntéstalajú, gyakran szikes mélyedésekben a helyzet sokkal súlyosabb. A legnagyobb város, amely ilyen helyen épült, távol a folyóktól: Karcag 24 ezer lakossal, akik közül 18 ezer tömörül a belső területen, a többi szétszórta a tanyákon él. A Nagy Sárretet a falvak karéj alakban veszik körül, belsejében még tanya is kevés van, kivéve a Berettyó mellékét. Még feltűnőbb az üresség a Hortobágy-pusztán, a Hortobágy és az Árkos középső szakasza mentén. 500 km<sup>2</sup>-nyi területen nincs egyetlen tanya. A szétszórta élő fél-nomád pásztor népesség létszáma elenyészően csekély. A falu nélkül maradt terület 2000 km<sup>2</sup>-t foglal magában. Némely zord hegy-



15. ábra. — A Kozponti medence települései.

A fekete foltok a tömörült, a pontok a szétszórt népességet jelzik. Megfigyelésre érdemes a kiszáradt mélyedések lakatlansága.



ség sűrűbb népességet táplál, mint a legnagyobb pusztá egy messze nyúló termékeny síkság szívében.

Sokan a szabályozást teszik felelőssé a Központi medence kiszáritásáért. Szakértő meteorológusok kimutatták, hogy semmiféle éghajlat-változás nem következett be, amióta a tudományos megfigyelésekről följegyzések készülnek. Kiss Sándor, a szarvasi tanítóképző tudós igazgatója ellenben saját megfigyelései alapján bizonyítja, hogy a talajvíz szintje a belvizek levezetése következtében szállott le. Az ilyen irányú kutatások ma már tudományos módszerekkel folynak és valószínűleg igazolni fogják a logikailag kifogástalan föltevést.

Tárgyilagosan szemlélve a mai állapotot, el kell ismernünk, hogy a szabályozás egy Hollandiával egyenlő kiterjedésű területet, több mint 30.000 km<sup>2</sup>-t mentett meg az árvizektől. Pár ezer km<sup>2</sup>-nyi terület túlságosan kiszáradt. A Központi medence csatornázása van hivatva ezt a hibát kijavítani és remélhetőleg ez lesz a most letelő évszázad új honfoglalásának utolsó állomása. A fásítás is nyerni fog vele. Hogy ezen a téren mit lehet elérni, megmutatta Bolza Pál gróf „Pepi kert”-nek nevezett gyönyörű parkjában, ahol öt világrész rengeteg növényfajtaját gyűjtötte össze és honosította meg.

A csatornázás terve nem oly nagyszabású, mint a folyószabályozás, vagy futóhomok megkötése volt. Az öntözendő terület csak csekély része az ármentesített területnek és jórészt a Tisza közepes vízszintje alatt fekszik. Többé-kevésbé szabályozandó erek csatornákul, morotvák pedig víztartó medencékül lesznek fölhasználhatók.

### Felhasznált irodalom.

- Faragó Lipót és Vályi Béla*: A Tiszavölgy átnézeti térképe 1:125000, kiadta a M. K. Földművelésügyi Minisztérium, az 1892-i állapot szerint. A M. K. Áll. Térképészeti Intézet térképlapjai 1:25000, 1:75000 és 1:200000.
- Marczell György*: Tehetetlenségi pályák a Földön (geoidon). A Magyar Földrajzi Társaság 1936 márciusi szakülésén tartott előadás.
- Cholnoky Jenő*: A Tiszameder helyváltozásai. Földrajzi Közlemények 1907, 381—405 és 425—445. I.
- Mendöl Tibor*: Szarvas földrajza. Debrecen, 1928.
- Réthly Antal*: Megváltoztatta-e éghajlatunkat az ármentesítés? Budapest, 1936.
- XXXIX. Vízrajzi Évkönyv, kiadta a M. K. Földművelésügyi Minisztérium Vízrajzi Intézete. Budapest, 1934.
- Bogdánfy Ödön*: A természetes vízfolyások hidraulikája. 2. kötet. Budapest, 1906.
- Korbély József*: A Tisza szabályozása. Debrecen, 1937.
- Kádár László*: Homokterületek szerepe a mezőgazdasági termelésben. Budapest, 1937.
- Magyarország vármegyéi és városai: Heves vármegye. Budapest.
- Elek Péter*: A Szentés és Szarvas közti terület tájrajza. Földrajzi Közlemények 1937, 123—137. I.
- Bátky—Kogutowicz*: Magyarország néprajzi térképe 1:300000. Budapest, 1919.
- Ign. Müller*: Mappa Geographica novissima Regni Hungariae. 1769.
- Joannes de Lipszky*: Mappa Generalis Regni Hungariae... Pest, 1806.
- Schedius Lajos és Blaschnek Sámuel*: Magyarország... földabrosza. Pest, 1833—1838.

Kedves kötelességet teljesítek, amikor hálás köszönetet mondok az értékes támogatásért Marczell György úrnak, a M. K. Meteorológiai és Földmágnassági Intézet ny. igazgatójának, a M. K. Földművelésügyi Minisztériumnak, nevezetesen Dieter János miniszteri tanácsos és Lászlóffy Voldemár főmérnök uraknak, Gerő László levéltári igazgató úrnak, Radó Aurél úrnak, a Műegyetemi Könyvtár igazgatójának, Irmédy Molnár László dr. úrnak, a térképek szerzőjének, továbbá számos vidéki tanár, tanító, lelkész, vízi mérnök, falusi jegyző, földműves, fuvaros, mezőőr, stb. ismeretlen egyéneknek, akiknek feledhetetlen előzőkenysége nagyban megkönnyítette és értékes adatokkal gazdagította munkámat.

## Ottó testvér 1231—1234 évi utazása.

Írta: *Bendefy László dr.*

A legelső európaiak, akik közvetlen tapasztalataik alapján hoztak hírt a Keletről a XIII. század elején, hittérítő szerzetesek voltak.<sup>1</sup> Ezek között is első helyet biztosítottak maguknak a Szt. Domonkosrend magyarországi tartományának tagjai, amennyiben közülök került ki az első négy hittérítő csoport.<sup>2</sup>

Amíg a dominikánusok megkezdették a nagy munkát s így nevükhöz fűződik az úttörés drága áron megfizetett dicsősége, a későbbiekben a térítések oroszlánrésze a ferenceseknek jutott.<sup>3</sup> Nagyban elősegítette a rendtagok keletre nyomulását Szt. Ferenc szíriai utazása (1219.), mert ettől kezdve a rend tagjai közül mind többen és többen keresik fel a Szentföldet, annak ellenére, hogy Akkon (Ptolemaisz) elvesztésével (1219.) munkásságukat csak titokban és nagy nehézségekkel folytathatták.<sup>4</sup>

Az ázsiaiak közötti hittérítés és ezzel együtt Keletre vonatkozó földrajzi ismereteink rohamos bővülése is csak a magyarországi tatárjárás utáni időkben veszi kezdetét. Ugyanis ekkor egyrészt a visszavonuló tatár seregek nagyon sok szerzetest hurcolnak magukkal Ázsia belsejébe, másrészt a mind sűrűbben ismétlődő követjárások (P. da Carpino, W. de Rubruk, Fr. Laurentius O. F. M., Fr. Anselmus O. P., A. de Longjumeau, Magyar Gergely testvér, stb.) mind szívélyesebb viszonyt teremtenek a római Szentszék és az ismert Ázsiát birtokló tatár káni (karakorumi) udvar között.<sup>5</sup>

Az Ázsia belsejébe, a kipszak birodalom minden részébe irányuló hittérítésnek úttörői *magyar dominikánusok* voltak. A Szt. Domonkos-rendiek magyarországi tartománya 1230—1238. között *négy ízben* küldött ki négy-négy magyar testvért Ázsiába, hogy felkeresse velük őttmaradt véreinket. A négy expedíció közül a második járt a legtöbb eredménnyel, amennyiben a kiváló képzettségű és

a mindenre elszánt, fiatal *Julianus testvér* 1235—1236. évi utazásának tapasztalataival kaput nyit Kelet távoli részei felé.

Ahhoz, hogy Julianus elérhesse azokat a szép eredményeket, amelyek őt a legkiválóbb utazók és hittérítők sorába emelték, szükség volt a magyar dominikánusok első csoportjának küldetésére. A résztvevők közül csakis *Ottó testvért* ismerjük név szerint. Ennek az utazásnak történetével óhajtunk részletesen foglalkozni a következőkben.

\* \* \*

Alapjában véve rendkívül kevés az, amit a magyar dominikánusok első, Keletre induló hittérítő csoportjáról betűszerint tudunk. Erre vonatkozó írásos feljegyzést csakis abban a Richardus-féle jegyzőkönyvben találunk, amely Julianus testvér első útjának történetét is tartalmazza.<sup>6</sup> Ez a néhány sor is elegendő azonban ahhoz, hogy leszögezhezzük, *ez a misszió volt a legnagyobb szabású és egyben a legtragikusabb magyar expedíció, amelyet csak történelmünk felmutathat!*

Elsősorban ez a körülmény indít arra, hogy a rendelkezésemre álló kevés írott adat ellenére is igyekezzem ennek a hősi küldetésnek legvalószerűbb történetét — a lehetőségek keretein belül — részletesen megvitatni, illetőleg feltárni.

Mindenekelőtt lássuk az idevonatkozó kutförészlet magyar fordítását.<sup>7</sup>

„A keresztény „*Gesta Ungarorum*“-ban bukkantak rá, hogy van egy másik, nagyobb Magyarország is. Onnét költözött ki népével együtt a hét vezér, hogy lakóhelyet keressen magának, mivel földjük nem bírta már a sok lakost eltartani. Miután sok országot bejártak és feldúltak, végre arra a földre érkeztek, amelyet most Magyarországnak hívnak, de akkor rómaiak legelőjének neveztek. A többi közül ezt a földet választották lakóhelyökhöz, s meghódították azokat a népeket, amelyek akkor ott laktak.

„Végre első királyuk, Szent István, a keresztény hitre térítette őket. Az előbbi magyarok, akiktől ők származtak, megmaradtak hitetlenségükben s mind a mai napig pogányok.

„Mikor a dominikánus barátok rájöttek mindeerre a „*Gesta Ungarorum*“-ból, megsajnálta azokat a magyarokat, akikről tudták, hogy őseik, mivel még mindig a hitetlenség tévelygéseiben élnek: kiküldtek négy barátot, keressék meg őket, akárhol is talál-nának rájuk az Úr segítségével.

„A régiek írásaiból tudták, hogy keletre vannak, de hogy hol lehetnek, nem is sejtették. Az említett barátok tehát, akiket kiküldtek, sok fáradságnak tettek ki magukat: tengeren és szárazon több, mint három esztendeig keresték amazokat, de mindamellett az utak veszedelmei miatt mégsem találhattak rájuk. Egyetlen kivétel egy *Ottó* nevű pap, ez is csak kereskedő álnév alatt boldogulhatott. Ő egy bizonyos pogány országban talált néhány olyan

*anyanyelvűt,\* akik felvilágosították őt, milyen tájon laknak, de tartományukat nem kereste fel: ellenben visszatért Magyarországra, hogy több barátot vegyen maga mellé, akik, ha vele visszatérnek, a keresztény hitet hirdessék amazoknak. Azonban a sok fáradozásban eltörődve, egy héttel visszatérte után Krisztusban meghalt, de előbb megmagyarázott minden utat, merre keressék azokat."*

Az idézett kútfőrészletből legelsősorban azt olvashatjuk ki, hogy a magyar dominikánusok voltak azok, akik elsőnek gondoltak keleten maradt véreik telkeresésére és azoknak a katolikus hitre való térítésére. Richardus jegyzőkönyve szerint a „Gesta Ungarorum“ vonatkozó sorai és „a régiek írásai“ szolgáltatták elhatározásukhoz az alapot.

Már ez a két kitétel elég bizonyosság arra, hogy nemcsak Anonymus könyve, hanem egyéb hazai krónikák is szóltak a keleti magyarságról . . . Megtoldhatjuk ezt még azzal, hogy a hazai krónikákon kívül számos idegen, nyugati író is említi azokat. Elegendő, ha itt csak viterbói Gottfried krónikájára<sup>8</sup> (1185.), az „Ex miraculis Sancti Genulfi“-ra,<sup>9</sup> valamint Isidorus Hispalensis,<sup>10</sup> Alberticus Trium Fontium<sup>11</sup> és Matth. Parisiensis<sup>12</sup> krónikáira utalok.

Említi őket több keleti író: arab, kínai, mongol és görög szerzők<sup>13</sup> is, de ezekről a feljegyzésekről a XIII. század pannóniai magyarságának aligha volt tudomása.

Nem lehet kétséges, hogy az írásos feljegyzések mellett a keleten maradt törzsek emléke azidőben élénken élt még a népi hagyományokban is. Mindössze három és félszáz év választott el bennünket a dontövi őshazától. 950. táján még rendszeresen érintkezik a két testvérnép követségek útján, amint azt Konstantinos Porphyrogenetos leírja.<sup>14</sup> Hazai feljegyzéseink nincsenek arranézve, hogy ezek a kölcsönös követségek a későbbi időben is közvetítettek volna a két magyar nép között. A valószínűség az, hogy az érintkezés megszakadt közöttük. Ennek okát pedig csakis abban látom, hogy a magyarországi kereszténység bölcsőkorában első keresztény királyaink nem láthatták kíváncsnak, hogy a keleti, pogány testvérekhez küldött követek esetleg az ősi pogány szellem dicséretével térjenek vissza hazájukba.

Ezek szerint valószínű, hogy az 1221-ben betelepülő dominikánusok hamarabb szereztek tudomást keleti véreinkről szájhagyomány útján, mint a krónikákból, hisz ezt a hagyományt a szerzetesrendbe lépő ifjak szinte a szülői házból hozták magukkal! Szintűgy valószínű az is, hogy miként a dominikánusok tudomást szereztek az ázsiai, pogány magyarságról, éppúgy tudtak róluk a többi szerzetesrendek is. Éppen ebben rejlik a fiatal magyar dominikánus tartomány fiainak nagysága, hogy ők és csak ők azok, akik Szt. Domonkostól kapott megbízatásukhoz híven, rögtön készek voltak távoli véreik felkeresésére, annak ellenére, hogy abban az időben Keletet, ezt az ismeretlen világot mindenfelé képzeletbeli

\* T. i. magyart.

szörnyeteggel népesítették be. Ezekről a fantasztikumokról hüen tájékoztat bennünket az egykorú Beatus-féle-, vagy a herefordi térkép.<sup>15</sup>

Nagy és hős elhatározás volt tehát a magyar dominikánusok részéről, amikor úgy döntöttek, hogy „akárhol találnának is reájuk az Úr segítségével“, felkeresik „azokat a magyarokat, akikről tudták, hogy őseik“. Még nagyobb és hősibb odaadás, elszántság kellett ahhoz, hogy Ottó testvér és három társa ennek a kétes kimenetelű utazásnak ezernyi veszedelmét, fáradsalmát és kockázatát vállalni hajlandó legyen.

Első kérdésünk ezek után: hova igyekezett Ottó testvér társasága? Választ az eddigiekből nyerhetünk. Ők a szájhagyomány és a krónikák adatai alapján indultak el. Mivel a krónikások adataikat végeredményben szintén szájhagyományból, hallomásból merítették, a kettőnek szigorú összhangban kellett egymással lennie. Megállapítható, hogy a XII—XIII. századeleji krónikák a *Hungaria Maior*, vagy *H. Vetus*, vagy *H. Antiqua* néven gyakran emlegetett keleti Magyarországot a Meótisz-Tanaisz vidékén, tehát a Don folyó torkolata táján, az Azovi tenger ingoványainak határán tétélezték fel.<sup>16</sup>

Ez a magyarság nem lehetett más törzscsoport, mint akikről Konstantinos Porphyrogennetos emlékezik meg az idézett helyen ilyenformán: „Háború támadván a turkok<sup>17</sup> és a . . . besenyők között, a turkok tábora megveretett és két részre oszlott. Az egyik rész kelet felé, Perzsia vidékére telepedett le . . .“

Ez a magyarságnak az az ága, amelyik a 885—890. körüli besenyő támadás alkalmával a többiektől elszakadván, nem nyugatnak, a nagy folyók közelébe (Etilküz), hanem a Kaukázus délkeleti lejtőire menekült, a Kura (Kyzosz) folyó vidékéig, tehát valóban: a perzsákkal szomszédos területre.

Azok a hírek tehát, amelyeket a krónikák és a szájhagyomány egyöntetűen bizonyos meótiszvidéki magyar országra vonatkozóan őriztek, csak általánosságban igazak, de semmiesetre sem pontosak, mert az a terület, amelyet a krónikák és a szájhagyomány jelölnek meg, nem más, mint az ősi Lebediának, azaz Dentümogériának a Donon, Manicsjon aluli, déli fele.

Mivel a besenyő lökés elsősorban a Dontól északra tanyázó magyar törzseket érte, azok — minden valószínűség és a rendelkezésre álló feljegyzések tanúsága szerint — előbb hagyták el a dontövi hazát, mint a déli ág. Ezért a hagyomány úgy tudta, hogy amazok ottmaradtak a Meótisz-Tanaisz környéki őshazában. A

A magyarságnak erről az ágáról pedig kimutattam, hogy ezek voltak *Hungaria Antiqua* kaspi-kaukázusvidéki magyarjai: annak a Magyarországnak népe, amelyről XXII. János pápa 1329. évi okt. 3-án Avignonban kelt bullája szól.<sup>18</sup> Erre a magyar népre és -országra vonatkozó újabb bizonyítékaimat másutt sorakoztatom fel; itt csak utalok arra, hogy ezt a földet a következőkben *Jeretány országa* néven említem, annak ellenére is, hogy Jeretány (= Gyertyán) magyar fejedelem az 1320—1330 körüli időkben uralkodott.

későbbi követségek — érthetően — nem helyesbítették ezt az általános hitet, mert a Kaukázus lejtőin a Meótiszi ingoványaitól nem messze, ráakadhattak már az első magyar tanyahelyekre.

Van még egy negatív bizonyítékunk is arra, hogy Ottó és társai csakis ebbe a magyar hazába: Jeretány országába készülhettek és pedig az, hogy abban az időben még egyáltalán semmit sem tudhattak az uralvidéki magyarságról, mivel egyrészt azok már jónéhány száz évvel a besenyők említett támadása előtt szakadtak el a dontövi magyarságtól, másrészt 2000 km választotta el őket egymástól és ennek a nagy útnak veszélyességét még 50 napos sivatagos szakasz is tetézte (Belső kirgiz-puszták, Éhségsvivatag).

Ha a Richardus-féle jegyzőkönyv szövegét taglaljuk, láthatjuk, hogy az is a meótiszkörnyéki hazára utal. Olvassuk ugyanis, hogy „ . . . Az említett barátok . . . *tengeren* és szárazon . . . keresték amazokat . . . ” A tengeri út említése nyilvánvalóan arra vonatkozik, hogy a négy szerzetes inkább választotta a Fekete tengeren keresztül a hosszadalmas hajóutat, mintsem céltalanul kitegye magát a még hosszabb és sokkal több veszélyt rejtő szárazföldi utazásnak, hogy eljuthasson a Meótiszi partjára.

Később bővebben lesz róla szó, hogy Julianus és társai pontosan az Ottó testvértől megjelölt útvonalon indultak el. Ez a megállapítás szolgáltatja az alapot ahhoz a feltevésemhez, hogy Ottó társasága is vagy Szerbián és Bulgárián keresztül Konstantinápolyba-, vagy a Dunán víziúton a Fekete tenger partjára igyekezett s ott gályára szállva, valamelyik szikhiai (cserkesz) kikötőben, (talán szintén Matrikában<sup>19</sup>) érték ismét szárazföldet.

Ha Jeretány országát valóban az Azovi tenger keleti partja, azaz a Meótiszi ingoványai határolták volna, bizonyára már a cserkeszek földjén kaphattak volna róluk biztos híreket. De még így is kellett róluk valami hírt kapniok akár a cserkeszek, akár az abchákok részéről, mivel ezeket a népeket csak a Kaukázus gerince választotta el Jeretány országától.

Nem látszik valószínűnek, hogy Ottó és társai Georgiát érintették volna. Ők — a kapott utasítások alapján — legelőbb bizonyára Meótiszi partvidékén, a Kuban és Don folyók torkolata között keresték pogány véreiket. Akkoriban ezt a földet szikh és kazár, keletebbre pedig, már a Káspi tó partvidékén alán törzsek birtokolták. Mindezek közvetlen szomszédai Jeretány magyarjainak. Ezek alapján világos, hogy *Ottó társaságának előbb, vagy utóbb, de feltétlenül rá kellett találnia a Kaukázus keleti lejtőin élő magyarságra.*

Talán merészségnek tűnik fel egyesek előtt, hogy Ottó testvér útjával kapcsolatban erre a következtetésre jutottam. Valóban várhatnánk, hogy Richardus jegyzőkönyve — bármilyen röviden is, — megemlékezzék a kaukázusvidéki magyarságról, ha már Ottó és társai fellelték őket. Ne feledjük azonban azt, hogy a négy magyar dominikánust kifejezetten azzal a feladattal bízták meg, hogy a keleti, *pogány* magyarságot keressék fel, mert hisz azokat akarta a

magyar rendtartomány hittérítői tevékenységének keretébe bekapcsolni.

Richardus jegyzőkönyvének sajátosságaival 2. alatt idézett munkámban bőven foglalkoztam. Már ott rámutattam, hogy ez a — Julianusnak a pápai kihallgatása alkalmával (1237. tavaszán) Rómában készült — jegyzőkönyv csak rövid foglalata mindannak, amit Julianus minden bizonnyal sokkal részletesebben adott elő. A dolgok természete szerint elsősorban Julianus útjával foglalkozik részletesebben és Ottó utazásáról csak annyiban szól, amennyiben az lényegileg összefügg a második csoport útjával. Fontos és jellemző sajátága, hogy nem említi az utazásnak könnyű szakaszait és nem emlékezik meg olyan dolgokról, amelyek további tennivalók tekintetében a Római Szentszéket nem érdekelték különösképpen. A keresztény országok és népek leírására tehát nem terjeszkedik ki, hanem annál bővebben szól a félpogány-félkeresztény, valamint a kereszténység után áhítózó teljesen pogány népekről és azok szokásairól.

Ezzel magyarázom azt is, hogy a kaspimenti, már valószínűleg keresztény magyarság (l. alább) említésére abban a néhány sorban, amely Ottó és társai utazásáról szól, nem került sor. De — nézetem szerint — az a körülmény, hogy a pápai jegyzőkönyv nem említi meg őket, semmiképp sem elegendő és alapos ok arra, hogy a fentebbi feltevést tárgyalásunk menetéből kikapcsoljuk.

\*

Ha figyelembe vesszük a távolságokat és a földrajzi viszonyokat, kétséget kizáróan következtethetjük, hogy Jeretány magyarjainak felleléséhez nem volt a négy szerzetesnek nagyon hosszú időre szüksége. Azt hiszem, nagyon bőven számítok, ha félesztendőt tételezek fel.

Már most — tudván azt, hogy Ottó testvér három évi utazás után tért haza — merülhet fel az a kérdés, vajjon hol töltötte a további két és fél esztendő, mikor már Jeretány magyarjait megtalálták. Vajjon kiket kerestek továbbra is és miért nem tértek azonnal haza.

Fel kell tételeznünk azt, hogy a kis társaság tavasszal indult útnak, tehát legkésőbb ugyanazon év őszén már Jeretány magyarjai között voltak. Ismervén a Kaukázus éghajlati viszonyait,<sup>20b)</sup> nyilvánvaló, hogy az első telet Jeretány országában töltötték.

Hogy melyik esztendő volt ez, arra könnyen és elég bizonyosan felelhetünk, noha kútfőnk nem közöl erre vonatkozóan határozott évszámot. Richardus mindössze annyit jegyzett fel, hogy „... a barátok ... több, mint három esztendeig keresték amazokat (a magyarokat) ...“ Mivel nem valószínű, hogy a dominikánusok sokáig haboztak volna a második, azaz a Julianus-féle csoport kiküldésével, az első expedíció elindulásának idejét meglehetősen biztossággal 1231. tavaszára kell tennünk. (Eszerint Ottó test-

vér visszaérkezése 1234. nyarára, vagy őszére jut, a rákövetkező tavasz elején pedig a második missziós csoport kezdte meg útját.)

Tehát Ottó és társai 1232. tavaszáig Jeretány országában időztek, de akkor felkerekedtek, mert tudniok kellett, hogy nekik más magyarokat kell keresniök. Őket ugyanis a *pogány* magyarok felkeresésére küldték ki. Ha a kaukázusvidéki magyarok pogányok lettek volna, Ottónak és társainak eszükbe sem jut, hogy továbbmenjenek, hanem a jó hírrel hazatérnek. Azonban Jeretány országának magyarsága már abban az időben is nagyobb részét keresztény lehetett. Ezt az állításunkat két egykorú kútfőre alapítjuk. Az egyik XXII. János pápa már említett bullája, amelynek értelmében a kaukázusvidéki magyarok a XIV. sz. elején buzgó katolikusok. *Kmoskó M.* prof. buzgó fáradozásai nyomán ismerjük azonban Gardizî feljegyzéseinek két változatát. Ezek egybevetéséből biztosan fordítható volt a következő szakasz: „*Ezek a magyarok jézushitűek a korhelyek<sup>1</sup> közül*“. Viszont<sup>20a)</sup> a. id. munkámban bebizonyítottam, hogy Gardizî leírásának ez a részlete a XI. században a Volga-Kubán közén élt magyarságra, tehát a későbbi Jeretány fejedelem magyar népére vonatkozik. Ha pedig ezekről a magyarokról kútfőkből tudjuk, hogy a XI. sz. elején és a XIV. sz. első negyedében keresztények, jézushitűek voltak, nincs okunk feltételezni, hogy a XIII. században ne lettek volna azok.

Ottó továbbutazása bizonyítja emellett azt is, hogy a káspi-menti magyaroknak volt valami tudomásuk, vagy legalábbis hagyományuk a baskir-magyarokra vonatkozóan is, mert hogyan adhattak volna egyébként Ottónak útbaigazítást arra nézve, hogy egyáltalán milyen irányban, merrefelé keressék a *pogány* magyarokat!

Miként a káspi-kaukázusvidéki szigorú tél Julianus csoportját egyhelyben való telelésre kényszerítette, bizonyos, hogy Ottó testvér csoportja sem tehette másképp. Figyelembe véve a késő őszi és kora tavaszi utak járhatatlanságát is, az 1232 tavasza és 1234 nyara közötti két és fél esztendőből egy kerek esztendőt leszámíthatunk az 1232, ill. 1233. évi telelésükre, tehát ezek szerint Ottó és társai Jeretány magyarjaitól távozva, ténylegesen mintegy másfél évig voltak úton.

Idézett kútfőrészletünkéből két eshetőséget olvashatunk ki. Lehetséges, hogy egy csoportban folytatták útjokat továbbra is és az utazás fáradaiba Ottó három társa belepusztult. Lehetséges azonban az is, hogy külön-külön vidékeket kerestek fel és — ki tudhatná — milyen fáradaimok és kalandok között vesztett nyoma hár-muknak. Az azonban igaz, hogy az idézett, rövid híradás szerint Ottó három társa közül egy sem tért vissza elhagyott kolostorába. A továbbiakban tehát elegendő, ha csakis Ottó testvér személyére szorítkozunk.

<sup>1</sup> Itt Gardizî — akárcsak később a bulgárok nevénél — szellemes szójátékot enged meg magának, ugyanis türkök helyett *tärkärän*-t ír, ami „korhelyt“ jelent. Ugyanígy a bulgár nevet tréfálkozva „gonosztevők“-re módosítja. L. Kmoskó M., Gardizî a törökökről. Századok, 1927. 149—171. II.





és azt mondja róla, hogy ezt a földet „*keresztények* és pogányok vegyest lakják“. Majd odább: „Azok, akiket ott a keresztény névvel illetnek...“ stb. Majd: „A keresztet olyan tiszteletben tartják, hogy a szegények, ... ha bármilyen keresztet tűznek lobogóval együtt dárdájukra és azt felemelve hordják, mind a keresztények, mind a pogányok között minden időben bátran járhatnak“.<sup>22</sup> Ha egy országról és annak népéről így nyilatkozhatott Julianus 1235-ben, akkor nem mondhatta azt pogánynak nem sokkal korábban (1232) rendtestvére, Ottó sem. Elképzelhetünk olyan pogányokat, akik a vasárnapot hajnalhasadtától késő estig olyan tiszteletben tartás, mint ahogy azt Julianus az alánokról közli?<sup>23</sup>

Egy másik körülmény is amellett szól, hogy Ottó testvér Alániától távolabb, keletebbre találkozott azokkal, akiket keresett. Ez pedig az, hogy ha Alániában akadt volna össze velük, sokkal hamarabb, legalább is egy évvel korábban hazaérkezhetett volna.

Ezek után felmerül a kérdés, vajjon melyik pogány országban érte meg Ottó azt a boldog percet, amely évek fáradságát, nélkülözését, küzdelmét feledtette vele. Vajjon hol akadtak egymásra mintegy hat évszázadnyi feledés után a két egymástól távoli magyar testvérnép képviselői?

A problémára csak kerülő úton válaszolhatunk. Előbb adjunk választ arra a kérdésre, kik lehettek azok a magyarok, akikkel Ottó találkozott.

A „néhány“ kitételből azt következtetem, hogy számuk nem lehetett egészen kicsiny szám (2, 4, vagy 5), mert ha csak ilyen kevesen lettek volna azok a magyarok, akkor Ottó a személyek számára is jobban emlékezett volna. A valószínűség tehát az, hogy többen voltak, talán nagyobb kereskedőkaraván tagjai, akik Baskiria prémjét hozták le valamelyik szomszédos országba. Többedmaguknak kellett lenniök már azért is, mert az akkori viszonyok mellett csak a fegyverek ereje jelentett biztonságot a Káspi tó és az Ural folyó közötti vidéken, gyakran portyázó tatár fegyveres csoportok és nem ritkán békétlen hajlamú, bennszülött sátoros pásztorok között. Ne feledjük ugyanis, hogy a kalkamenti ütközet (1223) óta ezt a vidéket a rendtartásra odarendelt tatár csapatok állandó rettegésben tartották.

Mint kereskedő, vagy mondjuk: távoli vidékeken járatos egyének, azok a „némely magyarok“ bizonyára ismerték annyira az utakat, hogy olyan megbízható, pontos felvilágosítást adhattak országukról Ottó testvérnek, hogy annak birtokában már nem látta szükségesnek a még távoli Baskiria felkeresését, hanem mivel egyébként is elgyengült állapotban volt, a hazatérés mellett döntött.

Hogy visszatérjek a „némely magyarokra“, ezekről vagy azt tételezhetjük fel, hogy prémjeikkel jelentek meg valamely alkalmas piacon, vagy azt, hogy csak baráti látogatás címen időztek bizonyos pogány ország területén. A magyart, mint kereskedőnépet, nem ismerjük. Ha tehát prémjeiket adták is el, nem valószínű, hogy azokkal messze piacokat kerestek volna fel. Ha pedig látogatóban

jártak csak bizonyos, velük barátságban, sőt talán rokonságban álló pogány népnél, csakis Baskiriával szomszédos népre gondolhatunk.

Elve ki kell zárunk a lehetőségek közül a baskir-magyarok keleti és északi szomszédjait, mert amíg ezekhez Ottó testvér eljutott volna, át kellett volna haladnia a baskirok déli, ill. nyugati szomszédainak földjén, sőt jöllehet magán Baskirián is. Tehát csak a két utóbbi szomszédnép között választhatunk. A baskirok déli szomszédjai a IX. sz. végétől kezdve az oguzok (fehér kúnok) voltak.<sup>24</sup> Az oguzok földjéről viszont másutt bebizonyítottam, hogy azonos a Richardus-féle jegyzőkönyvben említett Uela tartománnyal, amelyről Julianus világosan megmondja, hogy lakószai szaracénok (= mohamedánok).<sup>25</sup> Az oguzokról tehát Ottó szintén nem mondhatta, hogy pogányok volnának.

Marad az az egyetlen lehetőség, hogy a kérdéses pogány országot Baskiria nyugati szomszédságában keressük. A baskir-magyarok nyugati szomszédjai ezidőben a volgai bolgárok voltak, akikről Julianus a következőket mondja: „Nagy Bolgárország (Magna Bulgaria, var. Biler, Bileria) hatalmas ország... (Lakószai) mind pogányok”.<sup>26</sup> Mivel nincs tudomásunk arról, hogy a baskir-magyarok távolabbi (káspimenti) országok vásárait eljártak volna, (valószínűtlen feltevés is, mert közben fekszik az egész belső kirgizpusztaság), viszont tudjuk azt, hogy a volgai bolgárokkal vér szerinti rokonság is összefűzte őket,<sup>27</sup> teljes jogunk megvan ahhoz a következtetéshez, hogy *az a pogány ország, ahol Ottó a baskiriai magyarokkal találkozott, Bileria volt.*

Következő kérdésünk: milyen úton érhetett el Ottó testvér Bilériába. A legkézenfekvőbb gondolat szerint Alániából a Volga mentén hatolt fel. Ebben az esetben a mai Volyszk, vagy Nyikolajevszk vidékéig, de talán a legnagyobb valószínűséggel Szamara tájáig jutott el. A mai Szamara a Volga nagy könyökénél kitűnő vásárhely. Minden bizonnyal nagy város állhatott a helyén már a XIII. században is. Ebbeli feltevésünket Julianus közlései erősen alátámasztják.<sup>28</sup>

Nem hiszem, hogy Ottó a szamarai nagy volgakönyöknél jobban megközelítette volna Baskiriát, mert ha csak kis távolság lett volna az a város, ahol magyarokkal találkozott és a baskirföld határa, az Ethyl (ma Bjelája) folyó között, bizonyára törődöttsége ellenére is felkereste volna azt. Ámazonban visszariadt ettől az úttól, mert Szamarából az Ethyl mentéig és vissza: útjában 700—800 km többletet jelentett volna.

Van olyan körülmény is, amely ennek a legvalószínűbb feltevésnek elfogadásában megingat bennünket. Az előttem nem kétséges, hogy Ottó előrehaladásának végpontja Szamara tájéka volt, azonban kételkedem abban, vajon valóban a Volga mentén érkezett-e el eddig a pontig. Ugyanis a következőket kell meggondolnunk: Ottó nagybeteg visszatért kolostorába, majd hazaérkezte után egy héttel „Krisztusban meghalt, de előbb *megmagyarázott minden utat, merre keressék azokat.*”

Már 2) a. id. munkámban hangsúlyoztam azt a nézetemet, hogy Julianus útvonala a legszorosabban összefügg Ottó testvér útvonalával. Julianus volt az, aki azokon az utakon, elhagyott ösvényeken, perzselő pusztaságokon, árvalányhajas rónaságokon és sűrű erdőrengetegeken át, amelyeket nem sokkal korábban a *legelső európaiak: négy magyar dominikánus szerzetes* lába taposott és vére szentelt meg, fellelte Magna Hungariát. Azokon az utakon, amelyeket Ottó halálos ágyán rendtársainak megmagyarázott.

Vajjon, ha Ottó tudta volna azt, hogy Alániából Bilériába legbiztonságosabban a Volga mentén juthat el az ember, nem köti-e Julianus lelkére, hogy el ne térjen a nagy folyam vonalától?! Vajjon, ha Julianus kapott volna ilyen útbaigazítást, érthető volna-e, miért szánják rá magukat Gellért testvérrel együtt, hogy olyan kevés élelemmel, (mindössze 22 hamuban sült kenyérkével) nekivágjanak a rettenetes Éhségpusztaságnak, noha pogány útítársaiktól bizonyára tudták, hogy mintegy öthetes út áll előttük!<sup>29</sup>

Julianust és Gellértet — minden készületlenségük ellenére is — egyedül csak az készíthette a határtalan pusztaságon mindenáron való átkelésre, hogy már Ottótól olyan felvilágosítást kaptak, amely szerint, ha a pogány baskir-magyarokat meg akarják találni, Alániából a sivatagon át északkeletnek kell tartaniok!

Ez a meggondolás szinte parancsolóan készítet bennünket annak a következtetésnek levonására, hogy Ottó testvér Alániából nem a Volga mentén, hanem ugyancsak a Belső Kirgizpusztaságon át indult el északkeletnek. Hogy Bilériában mégis távolabb került Baskiriától, mint Julianus, annak okát a következőkben látom: Julianus határozottan északkeletnek tartott pogány (bolgár = bilér) vezetőkkal, akik jól ismerték a sivatagon át vezető és a leggyakrabban használt útvonalat. Ezért Julianus elkerülhette az Ural (Jajyk, Jagac) folyó mocsaras deltavidékét, alkalmas gázlón eljutott az oguzok földjére, az Uil folyó termékeny lapályára, onnét viszont — miként ismeretes — Orenburg vidékének (Bileria!) érintésével elérte az Ethyl folyót.<sup>30</sup>

Ottó testvér utazása már jellegében is nagyon különbözik Julianusétól. Ha időben hozzánk közelebb álló magyar utazókkal akarjuk összevetni őket, Julianus talán Körösi Csoma Sándorhoz hasonló egyéniség, aki a legcsekélyebb anyagi támogatás birtokában képes akár egymaga is mérhetetlen utaknak nekivágni. Ottó testvér inkább Vámbéryhez hasonlít: kereskedőnek öltözve és valóban vándorkereskedéssel tartván fenn magát, vándorol faluról-falura, célja felé. Julianus útját a mindent bíró fiatalság: az erőltetett menetek jellemzik. Ottó nagyjában ugyanakkora utat több mint kétszerannyi idő alatt járt meg. Vajjon miért? Mert Ottónak a kémlelődő előörs szerepe jutott. Ő a teljes bizonytalanságban tapogatózott azután, amikor rájött, hogy a kaukázusvidéki magyarság megtérítése már nem lehet feladatuk, hanem neki más, *pogány* magyarokat kell keresnie. Tudakozódását, kémlelődését megnehezítette az a körülmény, hogy az urali magyarok *baskiroknak* nevezték magu-

kat és ezen a néven ismerték őket jobbadán a szomszédos népek is.<sup>31</sup> Nem valószínű azonban, hogy Ottó tudta volna, hogy a baskir név mögött az általa keresett pogány magyarok rejtőznek.

Ottónak kereskedő áruhája és kereskedő tevékenysége személyi biztonságot és a létfenntartásra lehetőséget nyújtott, azonkívül jó alkalmat szolgáltatott neki arra is, hogy vevőit az őt érdeklő dolgokról alaposan kikérdezesse.

Nem kétséges az elmondottak után, hogy ilyen lassú, de biztos előrehaladással jutottak el a Volga torkolatánál fekvő Torgikánig.<sup>32</sup> Ez a város a mai Asztrachán helyén épült s az északi vidékekről dél felé irányuló kereskedelem egyik legfőbb állomása volt. Csakis itt szerezhetett Ottó határozott tudomást a baskir-magyarokról, valamint Baskiria hollétéről. A hatalmas torgikáni vásárokon ugyanis megjelentek a bilériai és az oguz kereskedők, akik mint szomszéd-nép fiai, ismerték a magyarokat.

A további események valószínű lefolyását a következőkép látom: Ottó még életben lévő társaival együtt — megérkezik Torgikánba. Itt hírt kapnak Baskiriáról azzal, hogy ez a magyar ország északkeleti irányban fekszik. Bár szűkösen állnak ők is élelem dolgában, nekivágnak a sivatagos útnak, de lehetőleg a Káspi tó partvidékét kerülgetve. A partközeli ugyan jó volt arra, hogy vezesse őket, de megvolt az átka is, mert két-háromheti gyaloglás után az Ural torkolatának mocsárvidéke állta útjokat. Emiatt északnak kellett térnie az Ural folyó mentén.

Valószínűnek látom, hogy Ottó három társa is ebben a közel 800 km-nyi, tehát legalábbis 40—50 napos sivatagi útban erőltetendett el annyira, hogy kidőlték a sorból. „Az utak veszedelmei“ kitétel ugyan más lehetőségek feltételezését is megengedi. Milyen könnyen elpusztulhatott a három hős barát a folyókon való átkelés, szűk sziklaszurdokokban, meredek, csúszós ösvényeken való botor-kálás, útonálló zsványok támadása, az időjárás mostohasága, stb. következtében!

Biléria határát Ottó testvér talán már csak egyedül érte el, valahol a mai Uralszk tájékán, az Ural folyó nagy nyugati könyökénél. Ez a pont attól, ahol Julianus az első magyar törzsekre akadt az Ethyl mentén, mintegy 400—500 km-re fekszik. Nem csodálhatjuk tehát, ha (a középkori viszonyok mellett) ilyen nagy távolságról nem tudtak Ottónak megnyugtató útbaigazítást adni, hanem nagyobb bolgár városba, miként említettem már, minden valószínűség szerint Szamarába utasították.

\*

Az a körülmény, hogy Julianus nem a legrövidebb úton ment Pestről Magna Hungariába, tehát nem azon, amelyen hazatért,<sup>33</sup> hanem csak annyit tudott, hogy Matrikából Torgikánba, onnét a nagy sivatagon át Bilériába kell igyekeznie, hogy megtalálja a volgai bolgárokkal szomszédos pogány magyarokat, azt bizonyítja, hogy Ottó sem tudott rövidebb utat, hanem nagyjában ugyanazon az úton tért haza, amelyet odamenet tett meg. Ez a körülmény is

hozzájárult ahhoz, hogy utazása annyira elhúzódott és egészsége fölötte megrongálódott.

\*

Ottó és rendtársai utazásának jelentőségét a kifejtett legvalószínűbb feltevések alapján tehát a következőkben összegezzük: 1. Meg kellett találniuk a káspi-kaukázusvidéki magyarságot, de azok már közeli ismeretségben voltak a kereszténységgel. Ezért nem maradtak köztük, hanem folytatván útjukat,

2. a fentebb leírt úton eljutottak Bilériába, ahol Ottó testvér több baskir-magyarral találkozott. Ezekről megtudta, merre van földjük, valamint, hogy milyen úton juthatni el oda.

3. Ezzei a hírrel visszatért és halálos ágyán pontosan közölte rendtársaival azt az utat, amelyet — minden valószínűség szerint — ő visszatértében tett meg. Hazafelé jöttében ugyanis már Ottó sem érintette Jeretány országát, hanem Torgikánból egyenesen Matrikába vágott át.

4. Az ő felvilágosításai, útmutatása, tanácsai segítségével találta meg Julianus 1236 nyarán Magna Hungaria, azaz Baskiria magyarjait.

Ottó testvér egyéniségéről a rendelkezésünkre álló kútfők alapján rendkívül keveset mondhatunk. Azok alapján, amiket utazásával kapcsolatban fentebb részleteztünk, egy minden szenvedésre és nélkülözésre elszánt, fanatikusan kitartó, több nyelvet (kún, bolgár) beszélő és nyelveket gyorsan elsajátító (alán, oguz, jazyg [?], szikh [?]), edzett, fiatalos *magyar* férfi és apostoli lelkületű szerzetes alakja bontakozik ki előttünk.

Földrajzi és történeti irodalmunk eddig alig vett tudomást erről a hősi misszióról, amennyiben pedig írtak róla, az utolsó babérlevelet is gondosan eltakarították Ottó testvér sírjáról.<sup>34</sup>

Talán méltóképen jártam el a négy hős dominikánus emlékével szemben, amikor utazásukat — bár jelentőségéhez képest még mindig igen röviden —, de a rendelkezésre álló anyagot a lehetőségek szabta határokon belül, kimerítve tárgyaltam.

Legyen ez a pár sor az emlékezés és kegyelet örökzöld gallya porladó tetemük fölött!

\*

Sajnos, hogy Ottó és társai útjáról ilyen kevés feljegyzés maradt csak reánk. Kevés, a remény, hogy az újabb levéltári kutatások ebben a tekintetben kézzelfogható eredményre vezessenek. Ha mégis volna valami részletesebb feljegyzésünk erről az útról: a hazai konventek levéltárában, az Orsz. Levéltárban, valamint a vatikáni okmányok között kell keresnünk azt.

Kétszeresen is fájó ez a hiány, mert Ottó és útítársai szinte elképzelhetetlen nyomorúságokon mehettek keresztül a három év alatt, a míg — életerejük utolsó szikrájáig — istenes feladatukat igyekeztek szolgálni. Ottóval együtt (hisz ő is halálos betegen tért haza!), valamennyien ennek a háromesztendei vándorútnak hősi halottjai!

Történetföldrajzi kutatásainknak egyik szép és el nem hanyagolható feladata, hogy Ottó és társai útjának esetleges írásos nyomait felkutassa és ezzel a hős szerzetesek háromszázévi vándorútjának minél több részletére fényt derítsen.

- <sup>1</sup> Bendefy: Az ázsiai magyarok megtérése. Jeretány országa. Theológia, 1936. évf. 4. sz.
- <sup>2</sup> Böv. 1. Bendefy: Az ismeretlen Juliánusz, II. fej. 11—12. II. Bpest, 1936. Stephaneum.
- <sup>3</sup> P. Takács Ince O. F. M.: Szent Ferenc Rendje, Bpest, 1937. 144. old. s. k. II.
- <sup>4</sup> U. o. — <sup>5</sup> Bendefy: id. m. X. fej. 118—133. II.
- <sup>6</sup> Bendefy: Julianus utazásának kéziratos kútfői. (Etudes sur l'Europe Centre-Orientale. No. 7.) Bpest, 1937. Latin-magyar szöveg és fac-simile kiadás.
- <sup>7</sup> Bendefy 6) a. id. m. 56—57. II. (Szerző fordításában.)
- <sup>8</sup> Bendefy 2) a. id. m. 136—137. II. — <sup>9</sup> U. ott 137—138. II.
- <sup>10</sup> U. ott 144. I. — <sup>11</sup> U. ott 144—145. II. — <sup>12</sup> U. ott 145—146. II.
- <sup>13</sup> Böv. 1. Német Gyula: A honfoglaló magyarság kialakulása. (Akad. kiad.) Bpest, 1930.
- <sup>14</sup> De administrando imperio 38. fej.
- <sup>15</sup> Böv. 1. 2) a. id. m. 73—78. II. — <sup>16</sup> Böv. 1. 2) a. id. m. 27—28. II.
- <sup>17</sup> Konst. Porph. a magyarokat következetesen türköknek nevezi. E kérdést bőven tárgyalja Nemeth Gy. id. m.-ban. (III. fej.)
- <sup>18</sup> Böv. 1. az 1) a. id. első közleményben.
- <sup>19</sup> Ma: Taman, a Kercsi tengerszoros délkeleti partján. V. ö. 2) a. id. m. 45. I.
- <sup>20a</sup>) Bendefy: Híl és Duba Bpest, 1937. (Kiad. előtt, kézirat.)
- <sup>20b</sup>) L. Hettner—Littke: A leirő földrajz alapvonalai, Bpest, 1929. I. kt.
- <sup>21</sup> Böv. 1. 2) a. id. m. 46. és 48. II.
- <sup>22</sup> Böv. 1. 6) a. id. m. 57—58. II.
- <sup>23</sup> U. ott. — <sup>24</sup> V. ö. Nemeth Gy. id. m. 301. I.
- <sup>25</sup> Bendefy: Egykorú kínai kútfők a mongolok 1237—42 évi hadjáratáról. Történetírás, I. évf. 5. sz. Bpest, 1937.
- <sup>26</sup> L. 6) a. id. m. 59. I.
- <sup>27</sup> Azt az asszonyt is pl., akivel Julianus találkozott, Baskiriából bilériai bolgárhoz adták feleségül.
- <sup>28</sup> Richardus jegyzőkönyvében olvassuk: „...Nagy Bolgárország hatalmas ország, több nagy várossal”. (L. 6) a. id. m. 59. I.) Julianus levelében pedig: (A tatárok [„Elfoglaltak negyven] var. hatvan) nagyon megerősített, olyan népes várost is, hogy egyből-egyből azok közül 50.000 fegyveres harcos került ki”. (U. ott 64. I.)
- <sup>29</sup> V. ö. 6) a. id. m. 58. I.
- <sup>30</sup> Böv. 1. 2) a. id. m. VI. fej.
- <sup>31</sup> V. ö. Nemeth Gy. id. m. VI. fej.
- <sup>32</sup> V. ö. 2) a. id. m. 51—53. II.
- <sup>33</sup> Ethyl—Kama—Nyizsnyijnovgorod—Vladimir—Rjezan—Csernigov—Kiow—Halics—Pest. (V. ö. 2) a. id. m. VI. fej.)
- <sup>34</sup> V. ö. 2) a. id. m. 28—29. II.

## Megjegyzések Elek Péter: „A Szentés és Szarvas közti terület tájrajza” c. cikkéhez.

írta: *Mendöl Tibor dr.*

Fentemlített szerzőnek a Földrajzi Közlemények 1937. évf. 6—7. sz.-ban fentemlített címen közölt cikke több helyen megemlékezik egy régebbi, csaknem tíz évvel ezelőtt „Szarvas földrajza” címen megjelent dolgozatomról. Legyen szabad ezzel kapcsolatban megjegyeznem a következőket.

A „Szarvas földrajza” egy község közigazgatási határai közé zárt, jellegzetesen alföldi terület földrajzi monográfiája s ezen a téren első kísérlet volt. Az „első kísérlet” megjelöléssel nincs szándékomban sem a dicsekvés, sem a mentegetőzés: egyikhez sincs jogom és egyiknek sem érzem szükségét. Csupán azt kívánom hangsúlyozni, hogy annakidején mind a kutatás, mind a rendszerezés munkájában jobbára magamnak kellett a módszert megtalálnom. Tény, hogy mind a dolgozatomban alkalmazott módszer, szempontok és rendszerezés számos sajátosságát, mind pedig az ott közölt tárgyi megállapítások egyikét-másikát, rám való hivatkozással vagy anélkül, elég sok alkalommal viszontláthattam az elmúlt évek hazai földrajzi irodalmában. Viszont tény az is, hogy épen az elmúlt tíz év alatt örömdetesesen elszaporodtak a hazai tárgyú földrajzi és nem földrajzi táj- és falu-monográfiák: ezek közül pedig igen sok hozott módszer és szempont tekintetében több-kevesebb újat. Általános tárgyi ismereteink hasonló módon szépen gyarapodtak: ma sok mindent másként tudunk, mint akkor tudtunk. Bizonyos tehát, hogy dolgozatom egyik-másik részét ma másként írnám meg. Mindenesetre különbséget kell azonban tennünk egyrészt a helyszínen tett megfigyeléseim és az irodalomból átvett, de a helyszínen ellenőrizhető tételek, másrészt a munka teljessége kedvéért, az irodalomból átvett, de a helyszínen nem ellenőrizhető tételek, állítások és feltevések között.

Felfogásom ma is az, hogy „két elem: küzdelme építette fel” — nem a tájat, hiszen annak már a bioszféra és a kulturszféra is része — hanem a mai térszint: a folyók munkája és a löszképződés. A felszín finom formáit a táj életében uralkodó elemeknek tartom. Hogy ezek értékét a vízjárással való kapcsolatuk sokszorosán felfokozza, az természetes: ez az, amit mindig mondtam és mondok ma is. Éppen ezen a réven döntő fontosságú a kis, alig néhány méteres magasságkülönbségek szerepe! Az ártér és árvízmentes szint ellentétét tükrözi régmúlt idők óta a szerves világ, a gazdasági élet és település számos jelenségei ez az ellentét kirajzolódik a táj mai arculatán is, tehát elsőrangú földrajzi tényező. Dolgozatomban egyebek között ezt az ellentétet igyekeztem minél több vonatkozásban kidomborítani s meggyőződésem, hogy hasonló eljárás az Alföld más vidékein is gyümölcsöző, noha természetesen a részlet-eredmények eltérőek lehetnek. Területem a két szint határán fekszik, úgyhogy zöme



a magasabb szintre jut. Érthető tehát, hogy a kettő alapvető különbségeinek kihámozásán túl dolgozatom morfológiai fejezetében a magasabb szint formáinak részletesebb elemzését tekintetem főfeladatommak. Elek területe ezzel szemben az alacsonyabb szint, érthető tehát az is, hogy ő viszont az ott működő erők és folyamatok (vízjárás, szikesedés) szerepét hangsúlyozza s ezt a területet igyekszik, amennyire lehet, morfológiailag tovább tagolni. A dolgozatomban megjelölt nyomon elindulva, a formákkal kapcsolatos mondanivalóit azzal a kijelentéssel kezdi, hogy „... az így körülzárt s erekkel tagolt mélyföld távolról sem volt az az elsímitott alluviális felszín, amelyre Mendöl idézett összefoglalása következtetni enged. Tele van szórva 84 m-nél magasabb, tehát árvízmentes pontokkal”. (F. K. 126 l.) Elek kutatásainak területe nagyobb részében valóban tele van szórva 84 m-nél magasabb térszín-foltokkal: magam is láttam annakidején az ármentesítő társulat térképein, de minthogy nem az én területemen feküdtek, nem láttam célját, hogy foglalkozzam velük, vagy megemlékezzem róluk, viszont arra sem volt semmi okom, hogy letagadjam őket. Most tehát meglepődve kerestem dolgozatomnak ilyen következtetésekre lehetőséget nyújtó részletét. Találtam is néhány egymást követő mondatot, ahol széles, alacsonyabb területről beszélek, „... ez Káka pusztja, amely 82.5, sőt 82 m alá süllyedő síkjával valósággal megszakítja a magasabb térszín s dél felé szinte tökéletes síkságba megy át. Ezen a lapályon lemehetünk Szentes, Hódmezővásárhely irányában egészen a Tisza alluviumáig.” (Szarvas földrajza 11. l.) A következő mondatban megemlítem még, hogy ez az alacsony terület a Köröstől északra is folytatódik, még Túrkeve, Karcag táján is. Talán szükségtelen hangoztatnom, hogy a „szinte tökéletes síkság” alatt nem ennek az óriási terjedelmű alacsonyabb szintnek egészét értettem, sőt még csak nem is Elek kutatásának egész területét, hanem annak csak egy kisebb részét, Kákától délre. Vitába azonban nem óhajtok bocsátkozni, mert az rendszert meddő marad, ha az a tárgya, hogy egy szövegrészlet mire enged következtetni.

A dolgozatomban felölelt terület formakincsének elemzéséért tehát ma is vállalom a felelősséget. A formák elemzése, az azokat kialakító folyamatok jellemzése és az azok között fennálló bizonyos egyszerű (a földtörténeti kormegjelöléstől függetlenül) időrendi kapcsolatok megállapítása az én munkám. Minden egyéb csupán összefoglalása annak, amit az egész Alföld felszínének történetéről akkor tudni véltünk: a teljes földrajzi monográfiához szükséges keret. Aki a kérdés irodalmát ismeri és munkám szövegét figyelmesen elolvassa, az ezt a keretet és saját megállapításaimat nagyon könnyen szét tudja választani dolgozatomban, így tehát minden különösebb aggodalom nélkül kapcsolhattam össze a kettőt, úgy, hogy a teljes monográfia formai kerekdedsége kedvéért az előadás folyamán helyenkint eltértem a kutató munka során követett sorrendtől. A nem tőlem származó hipotetikus keretért, a „monoglaciális” felfogás és ópleisztocén szint átvételéért felelős csak akkor lehetnék, ha annak

helyessége ott, *a helyszínen morfológiai módszerrel* ellenőrizhető lett volna. Ám az általam tapasztalt morfológiai tények a kölcsönvett keretbe éppolyan jól bele illettek, mint ahogy Elek Péter is bele tudta azokat illeszteni az azóta összeállított és ugyancsak másoktól kölcsönvett újabb keretbe. Semmi okom sem volt a kételkedésre, sőt — közismert felfogás tolmácsolásáról lévén szó — célja sem lett volna, hogy annak hipotetikus vagy nem hipotetikus jellegéről értekezsem. Az új keret több kutató közös munkája. Részesek benne az Alföldön *kívül* dolgozó morfológusok és egyéb szakemberek és egy, az Alföldön dolgozó *geológus*. A probléma kulcsa a morfológus számára az Alföldön kívül rejtőzött és rejtőzik, az Alföldön belül csak a geológus járulhatott hozzá annak kereséséhez. Szarvas környékén a morfológus többféle kölcsönvett kulccsal is nyitni tudja a várat, vagyis nem döntheti el és így nem is reá tartozik annak megállapítása, hogy ezek közül melyik az igazi.

Ahhoz a vitához, amelyben nem Elek Péter a támadó fél és nem én vagyok a megtámadott, ezek szerint semmi megjegyzésem nincs. Legfeljebb azt kérdezem, helyes-e a *két* jégkorszakot feltételező felfogást *monoglaciálisnak* nevezni, sőt egyáltalán helyes-e a felszín formáinak története szempontjából a régebbi és újabb felfogás lényegesebb különbségét a jégkorszak számával jellemezni? Morfológiailag nem az-e inkább az elsődleges különbség, hogy az újabb felfogás a tektonikus okokon kívül a pleisztocén éghajlat-változásainak közvetlen szerepet juttat a hazai folyók szakaszjellegének megváltozásában, tehát az eróziós és akkumulációs periódusok váltakozásában, a terraszok keletkezésében? Természetes, hogy ezen a részen, valamint a terraszkeletkezés és löszképződés párhuzamosításával — mintegy másodsorban — a jégkorszakok száma is igen nagy fontosságú morfo-genitikus problémává válik.

---

## rodalom.

### a) hazai:

PRINZ GYULA és GRÓF TELEKI PÁL: *A magyar munka földrajza*. A „Magyar föld, magyar faj” c. sorozat és a „Magyar földrajz” II. kötet. Nagy 8°, 442 l. Számos térképvázlat, fénykép és egy külön mellékleten színes térkép. Budapest, évszám nélkül, K. M. Egyetemi Nyomda kiadása.

Két szilárd pilléren épült fel „A magyar munka földrajza”: a természetrajzi földrajzon és a történelmen. A két szerző e két tudományban párját ritkító készületségről tett tanuságot. Külön-külön is nagybecsű eredményeket érnek el vele. A természetrajzi földrajz szakértő alkalmazásának köszönhetünk olyan találó jellemzéseket, mint az erdősűrűség rendkívül tanulságos

térképe (100. l.), a kőzetek, források, helynevek és település összefüggésének megállapítása (119), K. Nagy Zoltán fenológiai térképei (231—3—5). A történelmi szellemű legszebb megállapítások közül valók: a pannoniai és daciai római uralom különbségének egész rövid, de annál találhatóbb jellemzése (199), a kultúrfokozatok megítélésében tanusított óvatosság a nomád pásztornépekkel kapcsolatban (199), a magyar gazdaságtörténet éles, szinte a magnéziumfény fellobbanására emlékeztető megvilágítása (259). Még magasabbra emeli a színvonalat a két tudomány együttes alkalmazása, pl.: Magyarország erdő-koszorúja és annak nyugati nyílása hogyan hatott a magyar történelem alakulására (176), Budapest környékének, mint külön gazdasági tájnak bemutatása (183), az ármentesítés elfogulatlan megítélése (216), az életgyűrűk megrajzolása (242—4), a magyar ipar helyzetképe (274—5). Tartalmilag is versenyez az előbbiekkal, szépségben valamennyit felülmúlja az a hasonlat, amely a tatár és török dúlást természeti tűneményekkel állítja párhuzamba (395). Ilyen alaposan csak több fényforrásból lehet jelenségeket megvilágítani.

Vegyes érzelmekkel látjuk a szerzőket leszállni sziklaszilárd alapjukról. Az imént hangsúlyoztuk a több oldalú megvilágítás előnyeit és máris hozzá kell tennünk, hogy a fényforrások ismeretében való elmélyedés majdnem olyan szükséges, mint a jelenségek pontos megfigyelése.

A szerzőkben, vagy legalább a szerzők egyikében van valami egészen különös, egyoldalú mértani érzék, amit talán inkább forma-érzéknek nevezhetnénk. Ennek tulajdoníthatjuk, hogy aránytalanul sokat foglalkozik könyvük a lakóhelyek, házak, falvak, városok alakjával. Pompás meglátások, éles megvilágítások szép számmal fordulnak elő a reájuk vonatkozó fejezetekben: kis barokk-város a nagy falu szívében (405), „barokk plombált késő középkori részterület” (409), városképek a 415. és a következő lapokon.

Egyebütt azonban a mértani és mennyiségtani tudás hiánya, valamint a mértani érzék egyoldalúsága kirívóan nyilatkozik meg. Ilyenek „az atlanti partonai eredője” (24), „a szubtrópus meleg negyvenötödik szélességi vonala” (59). Így oszlik a mérsékelt öv „két háromszögre” (61). Így következik egymás után két sorban kétféle területmérték (192—3). Ilyen alapokon épült a 365. lapon látható „szintetikus” kép. Nem értékeljük többre az európai műveltség és polgárosodás fokozatait ábrázoló háromszöget és gyűrűket sem. Nem említik a szerzők, hogyan és milyen elemekből állott elő ez a szintézis. Általában a szerzők igen takarékoskodnak a megokolásokkal és magyarázatokkal. Pedig pazarul ontják a műszavakat, amelyekkel a laikus, sőt néha a szakértő közönség sincs tisztában.

A szerzők nem tartoznak a gondolat-közlés művészei közé, sem szövegben, sem ábrázolásban. Az idegenszerű szavakból, bonyolult kifejezésekből alakított mondatok kuszsága néha az értelmetlenségig fokozódik. Máshol meg talán a tárgy szeretete, vagy a ritkán megnyilatkozó gondosság szép-irodalmi színvonalra lendíti a fogalmazást. Hasonló különbségeket találunk a kis térképeken is: közvetlen egymás után következik egy-egy ügyefogyott és egy-egy helyesen megfogott ábrázolás (205 és 213, 280 és 285). A fényképek tartalmilag is, külsőleg is elsőrangúak. Ugyanezt mondhatjuk a növénytakaró színes térképéről. Kár, hogy az előbbieken kevés a magyarázat, az utóbbin pedig hiányoznak a tájékoztató vonalak.

Mulasztás volna meg nem említeni, hogy még sehol nem láttuk oly tudományos következetességgel és rendszerességgel, oly meggyőző szellemi erővel kiemelni Ép-Magyarország egységét, mint a „Magyar Munka Földrajza”-ban.

Csillogó gyöngyszemek vátlakoznak itt homályos kavicsokkal egy sajátosságos mozaikban. A vezér-eszme, a gondolat egysége, az áttekinthetőség egészen elvész benne. A szerves összefüggést nélkülöző egyveleg, a színvonal feltűnő, folyton ismétlődő változása nem a szerzők különböző egyéniségéből állott elő. Legalább a könyv harmonikus együttműködés hatását kelti.

Talán nem tévedünk, ha azt hisszük, hogy az okot megírva találtuk a könyv 186. lapján. Am beszéljenek maguk a szerzők:

„Az ország területén a munkaföldrajzi övek és azokon belül a munkaföldrajzi fokozatok, lépcsők és rendek megállapítása nem az egyes vidékek vagyonának, a táj tárgyi kitöltésének mennyiség és minőség szerint való lemérésével, szóval nem a tudomány követelményeinek megfelelően történt, hanem csak általános tájsemlélet és egyéni benyomások alapján. A tudomány ebben a kérdésben úgy jár el, mint a leltáros és értékbecslő.”

Reméljük, hogy ezt a módszert, amelyről maguk is elismerik, hogy nem felel meg a tudomány követelményeinek, minél kevesebbet alkalmazták a szerzők és még kevésbbé fogják követni a jövőben. Ha csak egyszer tették meg, már az is sok.

Az utódok meg fogják tanulni, hasznukra fogják fordítani a könyvben felhalmozott értékeket és el fogják felejtetni, a későbbiek tudomásul sem fogják venni a benne előforduló hibákat, botlásokat, tévedéseket. A kortársak kötelessége a selejtezés.

Pécsi Albert.

*DR. THIRRING GUSZTAV: Magyar László élete és tudományos munkássága.* — Kritikai adalék a magyar földrajzi kutatások történetéhez. Magyar László kiadatlan írásaival. 166 oldal, 2 térképpel és 38 képpel. A Magyar Földrajzi Társaság támogatásával. Budapest, 1937, Kilián főbizománya. Ara 3 P. A Földrajzi Társaságban átvéve 2.50 P.

*Magyar László* volt az „első magyar földrajzi kutató”, aki a tudományos megfigyelés lelkiismeretességével új tájakat tárt fel.

Benne elsősorban a kalandvágy dolgozott. Küzdelmes ifjúság után, merőben a maga erejéből lett belőle flottahadnagy és élete fordulatával földrajzi felfedező. Nem szerezhette meg idehaza az annyira vágyott tudományos megalapozást; későbbi életében igyekezett pótolni, amit lehetett. Végig érezte, hogy magasabbrendű tudományos feladatok megoldására nem vállalkozhatik, sőt például csillagászati helymeghatározásokhoz sem értett, de a felszerelés is hiányzott hozzá. Mennyire magyar sors, hogy nem rettent vissza semmi akadálytól és makacs kitartásának jutalma az volt, hogy mégis kiharcolta az egész világ elismerését merész és kitűnően leírt utazásaival. Zsenije győzött, teste áldozatul esett; 46 éves korában összeroppant és pontosan nem ismert sírban, messze Afrikában találta meg örök nyugodalmát.

*Thirring* könyve tudományos pontossággal, alapossággal és megbízhatósággal tűnik ki. Minden apró adatot ellenőrzött és bizonyít. *Thirring* leghivatottabb volt ennek a befejezettséggel dicsekvő forrásműnek megírására. Ötven éve foglalkoztatta Magyar László. Előbb az ifjút leleltették Magyar könyveit, mint évtizedeken keresztül az egész magyar ifjú-

ságot. Az utóbbi években a kutató elmélyedése vitte rá, hogy megszerezze a portugál Tengerentúli Tanácstól mindazokat az iratokat, amelyek Magyarról szólnak. Ehhez járul Magyarnek 19 darab, eddig kiadatlan vagy hézagosan közzétett levele és útleírása; szerző ezeket is kiadja.

A könyv három részből áll: az első Magyar László életéről szól, a második tudományos működésének kritikai méltatása, a harmadikban van Magyar László kiadatlan vagy eddig csak kivonatosan ismert levelei és útleírásai. Magyar László kétségkívül Szombathelyen született, mint *Horváth László*. Az ötömösi Magyar családból származó atyja, Imre, később törvényesen fiává fogadta és felnevelte. 1843-ban szállt tengerre, hogy többé sohase kerüljön vissza hazájába. Három nagy utat tett Magyar László: nyugat felé elérte Havannát, keletnek jávát.

A második részben foglalkozik Thirring Magyar munkásságának tudományos értékelésével. A külföld Magyar a maga idején híres kutatónak ismerte el. Készsége hiányos volt csillagászati ismeretekben, távolságbecslései tévesek, természettudományi képzettsége hézagos. Több értékes éghajlati megjegyzése van, viszont néprajzi megfigyelései pontosak; a *kimbunda* népekről írt fejezetei igen értékesek. Ugyancsak becsesek nyelvészeti adatai, maga is számos belföldi nyelvet beszélt. Végeredményében Magyar az egyetemes tudománynak nagy szolgálatot tett, de élete művét nem fejezhette be, munkája félbeszakadt.

Az általános jellemzésen kívül Thirring sorra bonckés alá veszi a *kongói* utat, a *Kimbunda* országok leírását, a *Moluva* vagy *Moropu* és *Lobál* országokban tett utazásokat, végül a *Kunene* és *Kubango* vidékén megejtett kutatásokat. A Magyarról szóló teljes bibliografia címe: „M. László a világirodalomban.” Érdekeseek még az egykorú hírlapi cikkek és folyóiratokban megjelent egykorú méltatások. A harmadik részben Magyar írásai szerepelnek. Magyar László egyetlen magyar, soha nem lankadó jötevője *Hunfalvy János* volt — emlékének ajánlotta könyvét Thirring.

Külön említést érdemelnek a könyv képei és vázlatai, főképpen a két térkép. „*Magyar László utazásainak átnézeti térképe*” Thirring tervezése alapján készült. Ezen a térképen végre Magyar valóban megtett útvonalaival hiteles rajzát tekinthetjük végig. Az útvonalak, nagyon helyesen, két csoportban szerepelnek: Magyar saját térképe alapján ábrázolja a részleteikben is hiteles utakat, míg a szöveg-leírás alapján készült útvonalakat a térkép hozzávetőlegeseinek jelzi. A második térkép a „*Petermann's Mitteilungen*” 1860-i évfolyamában megjelent rajzot közli: „*Originalkarte von Ladislaus Magyar's Reisen in Central Afrika, 1850, 1851 und 1855*” címen. Magyar hibás helymeghatározásai miatt Petermann ezt a térképet előbb átrajzolta.

Amint olvasás közben a romantika vagy tudatlanság által ráaggatott sallangoktól megtisztított élettörténet a sok adat mellett is frissen bontakozik ki előttünk, megállapíthatjuk, hogy most nyerte el Magyar László a magyar szellemiség történetében végleges alakját. Át kell éreznünk küzdelmes ifjúságának kemény harcait, férfikorának állhatatos vágyódását és győtrődését a magasabbrendű műveltségért és tragikus végét is. Az élet elsodorta, harcát megharcolta, de belsejét égető reménységei sohasem teljesültek. Nem tudott hazajönni, nem tudta adatait feldolgozni, kutatásait befejezni. Thirring szerencsésen érezteti, hogy Magyar László műve, félig

beteljesülten is örök hívó, buzdító mementó marad a magyarság jövő kutatói számára.

*vitéz Temesy Győző dr.*

*Európa.* 1:6.000.000. Tervezte és kiadta az Állami Térképészeti Intézet. Ara névmutatóval együtt 3 pengő.

Magánembernek újságolvasás közben, utazás előtt; kereskedőknek, hivatalnokoknak, újságíróknak stb. gyakran szükségük lehet arra, hogy Európa térképén gyors tájékozódást szerezzenek. Az Állami Térképészeti Intézet igen jó gyakorlati érzékkel észrevette egy ilyen modern és minden követelménynek megfelelő Európa-térkép szükségességét. Ezt a térképet falra függesztve, de eredeti hajtogatott állapotban is igen jól és könnyen lehet használni. Mértéke (1:6.000.000) még lehetővé teszi, hogy a legkisebb európai államok is jól feltűnjenek rajta, a közép és nagy államok pedig még a megszokottnál is részletesebben ábrázoltak. A térkép egész berendezése és megoldása nagyon tetszetős és időszerű. A domborzat színlépcsős ábrázolása megfelelő részletességgel tájékoztat a felszín nagyformáiról is, mert az államterületeket nem a gorombán mindent agyonnyomó nagy színfoltokkal ábrázolták. A politikai határok szelíd, enyhe színezésű, de mindamelllett jól szembeötlő szallagok. Emeli a térkép tökéletességét, hogy a tengermélységek is fel vannak rajta tüntetve.

A helynévírás a régi térképektől sok tekintetben különbözik, mert a helyneveket az országok hivatalos nyelvén írták, kivéve a Magyarországtól elszakított területek magyar helyneveit. A latinbetűs nyelvek helyneveit változatlanul, eredeti helyesírással tüntették fel. Ha valaki külső országokba akar levelet írni, ebben az esetben a térkép a mai állapotnak megfelelő helységnevtárat is pótol. A más írású (arab, bulgár, fehérórosz, görög, orosz, tatár, örmény) nyelvek neveit, kiejtésük megközelítésével, a magyar ábécé betűivel írták át. Az Egyesült Tanácsköztársaságok névírása a főtérrképen — a tagállamok honi, hivatalos nyelve szerint — orosz, ukrán, fehérórosz és tatár, a mellékterképen egységesen orosz nyelvű. Ugyanis, hogy keletnek a kevésbé fontos területek a térkép terjedelmét túlságosan meg ne növeljék, Északkelet-Oroszországot a főtérrképlapról elhagyták. A hiányzó területet azután az egész Oroszországot feltüntető részletlapon pótolták. Az egyéb (hegy- és vízrajzi, területekre vonatkozó) nevek közül a nagyobb jelentőségűeket esetleg magyar, vagy magyaros alakjukban (pl. Ausztria, Pireneusok, Keleti tenger, Rigómező stb.), azokat pedig, amelyeknek ilyen magyaros megjelölésük nincsen, vagy kisebb jelentőségűek, eredeti honi alakjukban (pl. Massif Central, Vosges, Sierra de Gata stb.) írják. Fel vannak tüntetve a térképen az összes fontosabb vasútvonalak és a mellék-vonalak közül is a jelentősek, a fontosabb tengeri hajóvonalak. Külön mellékterképen ábrázolták a fontosabb gépkocsiútakat, a belvízi hajóútakat és a légitörlekedés vonalait.

A térkép használhatóságát nagyon elősegíti a térképhez mellékelte és 6000 helységnevet tartalmazó névmutató. A névmutató segítségével nemcsak a helységeket lehet a térképen gyorsan felkeresni, hanem amennyiben az illető helynevek kiejtése a magyar írásmódtól és kiejtéstől jelentékenyen eltér, a névmutatóban feltüntetik a helyes kiejtést és a hangsúlyozást is, pl.

Spa (szpá), Leicester (lesztör), Gijón (chihon), Gródek Jagiellon'ski (grudek jagiellony'szki) stb. Emiatt a térkép és a névmutató igen jó segédeszköz lehet az oktatók részére is.

Kéz A.

**KERTÉSZ JÁNOS:** *Zebegény*. Budapest, 1937. 31 old. Zebegény közönsége kiadása. Galochi Tömösvári Tivadar előszavával, 13 ábrával.

Nagy lelkességgel és szeretettel, de kevés földrajzi szaktudással megírt dolgozat.

Hangulatos bevezető sorok után Zebegény környékének hegy- és vízrajzával, földrajzi helyzetével, éghajlatával, nevének eredetével, településének történetével, demográfiai adataival, iskolájával és gazdálkodásával foglalkozik a szerző. A „Demografia és közegészségügy” című fejezetben önálló adatgyűjtései alapján orvosi szaktudásának felhasználásával igen érdekesen jellemzi a községet. Kár, hogy folytatásképpen a falu leírása, az országzászló elhelyezésének kérdése, az irodalom megemlítése, az utcák neveinek ismertetése és néhány néprajzi kérdés következik. A harmadik részben „Zebegény mint fürdő- és nyaralóhely” szerepel, jellegének, e jelleg fejlődésének és életének megvilágításával. Majd színes leírás és hangulatkép után a nevesebb nyaralókat sorolja fel a szerző.

Sajnos Kertész János sűrűn vét a helyes magyarság és a helyesírás szabályai ellen.

A sajnálatos hibák ellenére is eredményesen szolgálja a kis könyvecske írójának nemes céljait, a közegészséggel foglalkozó rész pedig értékes forrás a geográfusok számára is.

Tóth Aurél dr.

**DR. WALLNER ERNŐ:** *A Bakony gazdasági életének földrajza*. I. kötet. 3 ábrával, 5 térképmelléklettel és 8 táblázattal. Különlenyomat a Pannónia 1937-ik évfolyamából. 107 old.

Nem szoktunk különlenyomatokat ismertetni, de a cikknek könyvvvel felérő terjedelme és legfőképpen az a körülmény, hogy monográfiákban szégyen gazdaságföldrajzi irodalmuknak értékes gyarapodását jelenti, megindokolja a fenti elvtől való eltérést.

Az első fejezetben a szerző a Bakony gazdaságföldrajzi tájegységének jogosságát állapítja meg. A területi elhatárolás (II. fej.) nem történhetett feltétlen értékű vonalakkal és nem lehet általános érvényességű, mégis hiszszük, hogy alig emelhető kifogás ellene, amikor a szerző a Bakony hegységet tágabb értelemben fogva fel, a Balaton felvidéket is hozzákapcsolta. Cholnoky Jenő felfogásával szemben, a Keszthelyi hegységet, nem annyira a hegység, mint inkább a Tapolcai medence elütő tájjellege miatt, a határvonalon kívül helyezte, aminek helyessége mindenesetre már problematikusabb. A domborzat általános ismertetésénél (III.) nélkülözzük a genetikus elemet, míg a hipszometrikus adatokat nagy bőségben vonultatja fel. A vízrajz tárgyalásakor helyes érzékkel utal a dolomit és mészkővidékek víztelenségének és a törésvonalak forrásbőségének emberföldrajzi jelentőségére.

A munka zömét a domborzati viszonyoknak a benépesedésre gyakorolt hatását ismertető fejezet (V.) teszi ki. Kétségtelenül ez a legértékesebb

része is. Karay Szabó Pál foglalkozott nálunk elsőnek a besugárzás és a népesség elhelyezkedése közötti összefüggéssel. Módszerét a szerző némi módosítással erre a tájra is alkalmazta. Igen értékesek azok a számítások, amelyeket a szerző a népességnek a különböző magassági szinteken való elhelyezkedésére vonatkozólag végzett. Inszolációs és magassági viszonyok: két alappillére ennek a fejezetnek. Településföldrajzi jelentőségük kétségbevonhatatlan, azt sem lehet mondani, hogy a szerző a többi tényezőket (talaj, növényzet, stb.) figyelmen kívül hagyta volna, mégis túlságos kidomborításuk helyenként sematikusá teszi a képet, a levont következtetések pedig itt-ott erőltetetteknek látszanak. Lényegében ugyanezek a szempontok vezetik a lejtők benépesülésének (VI.) tárgyalását is. Mindkét fejezet tárgyilag sok újat és helyeset hoz. Részletesebben azonban nem térhetünk ki ezekre.

Az éghajlattal (VII.) már mostohábban bánt a szerző. Megállapításainak jó részét országos vonatkozású térképekről és kézikönyvekből hasítja ki. Talán majd a földművelés tárgyalásakor módot talál e hiányosság kiküszöbölésére. A faluterület és térszín kapcsolatának kutatásakor (VII.) ugyanarra az eredményre jut, mint a Mecsek hegységnél Karay Szabó Pál, hogy t. i. itt is az a fejlődési irány mutatkozik, hogy a falu igyekszik területét a különböző gazdasági övekbe kiterjeszteni. A történelmi tényező szerepéről a falvak kialakulásában jóformán semmit sem mond. Ugyanez áll különben a népesség fejezetre (IX.) is, amelyben a népesség térbeli eloszlását, növekedését és foglalkozását fejtegeti. Nem sok követője lesz a geográfusok között a szerző ama véleményének, hogy a faji, nyelvi, vallási és kulturális kérdések részletes és alapos tanulmányozása nem tartozik a gazdasági földrajz keretébe. Etnikum, vallás, műveltség a legjelentősebb gazdaságföldrajzi tényezők közé tartoznak.

A táblázatok és térképek nagy gonddal készültek és igen értékesek.

Az irodalomra való utalás igen gyér, s jórésze általános jellegű munkákra terjed ki.

Egészében véve, a könyv nagy tudással és szorgalommal, a helyi viszonyok kitűnő ismeretével készült. Fenti kifogásaink nem tárgyi, hanem módszertani jellegűek. A szerző nagyon szerény, amikor úgy gondolja, hogy munkája néhány használható követ adott a magyar gazdasági földrajz kiépítéséhez. Ennél sokkal többet nyújtott! Érdeklődéssel várjuk a munka gerincének ígérkező második kötet megjelenését.

*Koch Ferenc dr.*

**NYARADY ERASMUS GYULA: A Tordahasadék.** Monografikus ismertetés. Kolozsvár, 1937. Lyceum nyomda. 8°, 195 oldal; 117 kép és ábra, 1 színes térkép 1:5000. Ára 13 P 50 f. Kapható a Studium könyvkereskedésben, Budapesten.

Ha nem magyar volna a szerzője, irigykedve forgatnók, így azonban örömmel köszöntjük a kartonszerű lapokra nyomott vaskos kötetet és — csodálkozunk. Hogy lehet az, hogy a Királyhágón túl élő magyarság a híres Tordai hasadékról, itt, ahogy szerzője mondja, a Tordahasadékról, ekkora, aránylag ugyancsak hatalmas monográfiát írhatott meg és adhatott ki. Mert megírni nem volt könnyű dolog, annyi benne a komoly tartalom, a helyszíni megfigyeléseken alapuló sokoldalú ismeretanyag.



Szerzője kalauznak, vezetőnek szánja, de nem csak turisták és a nagyközönség, hanem oktatók, kutatók, tudósok számára is. Bőséges tartalma nagyjában kettéosztható. Nagyobb, részletesebb a helyrajzi (topográfiai) anyag, kisebb, itt-ott az előbbi közé szöve, tömörebbre fogott a tudományos eredmények ismertetése. Az előbbi rész tüzetesebb tárgyalását a szerzőnek lépten-nyomon fellángoló honszeretete és ugyancsak alapos helyismerete, magyarázza. Ennél alaposabb, behatóbb *honismertetéssel* turistakalauzaink között is talán csak a Magas Tátra köteteiben találkozunk. Ilyen aprólékosan még nem igen írtak le hazai természeti emléket. Olvasva kissé hosszadalmasnak, fárasztónak tetszik, de ha visszagondolunk a nagyszerű természeti alkotás tengerek sziklájára, zugára, barlangjára, megértjük a részletezést. Sőt, ha a helyszínen járva kalauzként használjuk, egyáltalán nem fogjuk bőnek találni jellemzéseit és útbaigazításait. Nyárády műve pedig útkalauz, csak többoldalú, alaposabb a megszokott magyar Baedekerekénél. Irodalmat szakemberek számára bőségesen nyújt. 1767-től mindmáig felsorolja a hasadékkal bármilyen tekintetben foglalkozó írásokat, bármilyen nyelven (latin, román, német, magyar) írták is. Érdekesekek — bár többhelyt rostálásra szorulnának — helynevei. Van közte több magyar és román népi név, de mert a részletes helymegjelölésekhez mindez nem elegendő, saját maga is több helynevet adott. Sok a személyneves alak, de csak érdemes emberek, sokszor bizony idegen (angol, francia, cseh) névvel jelöl meg helyeket. Hogy miért, azt külön jegyzékben a névadó kutatók életrajzi adataival igazolja. Tisztázza a több és kétes nevű helyek kérdését és térképen, többnyire apró számokkal rögzíti a helyes elnevezést. Tudományos fejezeteiben a Tordahasadék geológiai környezetét, morfológiai kialakulását, növényzetét (a ritkaságokat csak úgy, mint a növénysszövetkezeteket), állatvilágát ismerteti. E teljes természeti méltatásból csupán a klimatológiai viszonyok ismertetését hiányoljuk. Részletesen foglalkozik a barlangokkal. Itt látjuk csak igazán mennyi barlang és barlang-rom rejtőzik a hasadék eldugott zugaiban. Több közöttük olyan, amiről most hallunk, olvasunk először. Sorra veszi a barlangokkal kapcsolatos mondákat, való történeteket, felsorolja az ásatások emlékeit is. Figyelme kiterjed mindenre és éppen ezért tanulságos, ismeretgyarapító. A régi irodalom illusztrációi érdekesek, újabb fényképei meg igen szemléltetőek, mert olyan rejtett zugokba világítanak vele, ahova csak fáradságos sziklamászásokkal juthatnánk el. Barlangtérképei gondosak, csak részletes térképének nyomdai reprodukciója (zöld csíkozás!) nem szép, nem eléggé olvasható. Pedig a felmérés (ez is a szerző munkája) jó, pontos és részletes. A szerző szorgalmát, jó megfigyeléseit itt is hálával ismerjük el.

Strömpl.

### b) *külföldi:*

DR. ALEXANDER KOSIBA: *Grenlandia*. Z 204 rycinami i mapa, Grenlandii. Lwów—Warszawa, 1937. Książnica—Atlas. VII, 479 l. 1 tkp. 89.

A szerző, mint az előszavában említi, hégzagpótló munkának szánta művét, hogy a hosszú ideig feldarabolt és elnyomott hazája tudósainak és honfitársainak, akik másfél évszázadon át idegen lobogók színei alatt voltak kénytelenek folytatni kutatásaikat s legfeljebb csak úgy odavetve tűntették fel lengyel származásukat, figyelmét az Arktikus világ felé fordítsa.

Ez a törekvése, azt hiszem, a legteljesebb mértékben sikerülni fog. Oly mesteri leírását nyújtotta Grönland jégvilágának, amely nemcsak lengyel honfitársait, hanem bármely nemzet fiát is, a legteljesebb mértékben gyönyörködtetheti. Kerek egészet nyújt. Nemcsak a saját kutatásainak eredményeit közli, hanem ügyesen felöleli mindazt, amit Grönlandról közel egy évezred alatt a normannok korától kezdve írtak és tudtak. A fizikai viszonyoktól kezdve az eszkimók életének a leírásáig az olvasó figyelmét állandóan lenyűgöző érdekességgel van megírva az egész mű.

A munka nyolc fejezetre oszlik u. m.: Grönland megközelítése lehetőségeinek, a grönlandi expedíciók történetének, Grönland éghajlatának, a jéggel borított földnek, a geológiai és morfológiai vizsgálatoknak, a növényvilágnak, az állatvilág és az eszkimók életének a leírására. A művet még a fontosabb földrajzi fogalmak eszkimó nyelven való elnevezésének jegyzéke és a Grönlandra vonatkozó irodalom gazdag bibliográfiája egészíti ki.

A mű kiállítása igen szép. Szemléltető anyaga oly gazdag, s oly szerencsésen van összeállítva — ámbár az eredeti gyűjteményt tűzvész pusztította el —, hogy aki végiglapozza, ha nem is ért lengyelül, képet nyerhet Grönland még most is a jégkorszakot élő világáról, mintha csak egy filmet nézne végig. Aki Grönland tanulmányozásával akar foglalkozni, az bátran alapul veheti s kézikönyvül használhatja e művet.

Stancz Ernő dr.

*Géographie universelle. XIII. H. Baulig: Amérique septentrionale. II. États Unis. Librairie Armand Colin. Paris. 90 fr.*

Északamerika általános földrajzi leírását a mű első kötetében találjuk. (Ism. Földr. Közl. 1936, 8—10. 170 old.) Ez a kötet kizárólag az Egyesült Államokkal foglalkozik. Szerzője 30 éve végez amerikai földrajzi tanulmányokat, tehát jól ismerheti ezt a kontinenst. Az Unió földrajzi szempontból igen érdekes terület. A legkülönbözőbb jellegű földrajzi tájakat foglalja magában, melyen sokféle életviszonyokat találunk. Bár ezeket egészen az angolszász civilizáció vette birtokába, mégis minden részének más és más földrajzi egyénisége lett. Bizonyossága ez annak, hogy a tájak életformákat létrehozó hatása még egységes faj és kultúra mellett is érvényesülésre talál. Az Alleghany hegység sűrű népességű iparvidéke, a Központi medence északi és déli része eltérő éghajlati, termelési és népességi viszonyaival, a préri plató nagy legelővidéke, melyből egyre több kerül művelés alá, a Cordillerák ösrengetegek, a köztük lévő száraz fensíkok mesterséges öntözéssel létesített kultúrájukkal, a csendesóceáni partvidék hatalmas lendülettel fejlődő kikötővárosaival — mind más és más tájat jelentenek egymástól eltérő életviszonyokkal. Még az annyira egyformáknak látszó amerikai városoknak is megvan a maguk sajátos jellege. Egyik a vas- és acélgyártásnak, a másik az autógyártásnak, a harmadik a szövőiparnak vagy a mezőgazdasági iparnak sajátos megtestesítője. Az egyik a szárazföldi, a másik a folyami, vagy a tengeri közlekedésnek köszöni jelentőségét. Baulig könyve ezeket a sajátosságokat nagyszerűen ki tudja emelni. Az egyes tájak rövid, de alapos természetföldrajzi aláfestése után, főleg az emberi viszonyok ismertetésére törekszik, az itt kibontakozott sokféle energiatípus, a tájak gazdasági értékeinek hasznosításmódja érdekli különösen, úgy azonban, hogy a termé-

szeti adottságok és az emberi tények közötti kapcsolatokat sohasem téveszti szem elől. A kötet végén az Unió népességi és gazdasági viszonyairól ad összefoglaló képet és mai világpolitikai és világgazdasági helyzetét ismerteti. Ha a Reclus féle hangulatos és szép tájleírásokat nem is találjuk meg benne, mégis sok élvezettel és tanulssággal lapozhatjuk át ezt a könyvet, mely pompás földrajzi képet ad a Föld leghatalmasabb államáról. A térképrajzok, grafikumok és a jellemző fényképfelvételek (nagy részük légifelvétel) csak beszédesebbé teszik a művet.

Hézszer A.

DR. JOSEF MÄRZ: *Seeherrschaft*. Macht und Erde, Heft 7.58 oldal, 4 térképpel. Leipzig und Berlin 1937. Ára 1.2 RM.

Már a sorozat első füzetében (*Das Wesen der Geopolitik*) megjelölte Maull azt az utat, amelyet a sorozat íróinak járniok kell, amikor befejező szavaiban a nemzeti védelem, a gazdasági élet, a népiesség stb. geopolitikájáról szólott. Ilyen értelemben vett alkalmazott geopolitika, a Németbirodalom gazdasági életének, továbbá a településnek a geopolitikája volt a sorozat ötödik és hatodik füzete; ilyen természetű März füzete is, a *Seeherrschaft* is, a *tengerek geopolitikája*. A tíz fejezetre osztott könyvecske nem számol be a tengerek teljes geopolitikájáról. Nem is ez a cél. A célja az, hogy felhívja a figyelmet ennek a tudománynak a fontosságára, néhány szemléletes és jól megírt fejezetben rámutasson a legfontosabb kérdésekre és további részletmunkákra ösztönözzön. Amolyan népszerűen megírt, de mégis komoly alapvetésféle. Az ismertetőnek ebből a szempontból kell tekintenie März könyvecskéjét és ilyen alapon nyugodtan megmondhatjuk, hogy a szerző jó munkát végzett. Maull bevezető kötete után ennek a füzetnek szerzője földrajzi módon gondolkodott és anyagát is földrajzi módon rendezte el. Nem jelenti ez azt, hogy a „Die natürlichen Grundlagen“ c. fejezet kifogástalan és hiánytalan földrajzi szemlélet eredménye, de mégis alapvetés. A tengerek geopolitikájának kérdéstömegét néhány gondosan megírt fejezetbe sűrítette össze. A kép sem teljes, de a cél nem is a teljesség volt, hanem a szemléletesség és a legfontosabb kérdések vázolása. Ebben a részben Földünk legjelentősebb tengeri hatalmai, ezeknek a hatalmaknak geopolitikai helyzete (Nagybritannia, Japán, Olaszország, Franciaország, Egyesült Államok, Németország) éppúgy tárgyalásra kerül, mint ahogyan a füzet szűk terjedelméhez képest is bőségesen talál szavakat a szerző, hogy a világtengerek két legveszélyesebb óceánikus surlódásfelületéről is megemlékezzék: a Földközi tengerről és a Csendes óceánról. A könyvecské a legfontosabb nemzetközi flottaszerződésekről szóló, rövid beszámoló és a tengeri hatalmak erejének rövid áttekintése fejezi be. Térképmellékletei ugyanolyan módszerűek és stílusúak, mint amilyeneket a *Macht und Erde* sorozatában már ismertettünk.

Bulla Béla dr.

RUPERT u. SCHUMACHER: *Siedlung und Machtpolitik des Auslandes*. Macht und Erde. Heft 5. G. B. Teubner Berlin—Leipzig 1937, 74 oldal, 9 térképpel. Ára 1.50 RM.

A *Macht und Erde* sorozat ötödik füzete, akárcsak a hatodik és a he-

tedik füzet is, az egyre szélesebb alapokra kiterjeszkedő és hatalmasabb mederben hömpölygő német geopolitikai szemlélet önálló tudományágazatokra bomlásának kezdetét jelző kísérletek. Hangsúlyozzuk azonban, hogy a „kísérlet” szót a lehető legjobb szándékkal és elismeréssel használjuk. A geopolitika törvényszerűségei még nagyrészt kikutatatlanok, az összefüggéseket még csak sejti a kutató elme, annál kevésbé léphet fel a tudományos kritika megszabott következményeivel a geopolitika alkalmazott ágával szemben. Mert v. Schumacher könyve alkalmazott geopolitika: *a település geopolitikája*. Ez sem teljes egészében, hiszen nem is lehet, csak nagyvonalú fogalommagyarázat és a település geopolitikájának néhány fontos, a címből is kikövetkeztethető fejezete. Ha ezzel a megfontolással olvassuk a szerző könyvét, örömmel kell elismernünk, hogy az anyag elrendezése, valamint a módszer is nagytudású *településpolitikus*, kitűnő szakember munkáját dicséri; de látnunk kell azt is, mintha a speciális kutatáságakra bomló geopolitika egyre inkább veszítené el *földrajzi* ismertetőjegyeit, mintha a geopolitikában a „politika” mellett a „geo” már egészen alárendelt szerepet kezdene játszani. Ez bizony kár, mert v. Schumacher könyvecskéjének szépen kidolgozott és találó példákkal bőven illusztrált fejezetei (Siedlung im Grenzkampf, Siedlung und Kolonisation, Städtische Siedlungspolitik, Bevölkerungs und sozialpolitische Siedlung) „földrajzibb” módon való tárgyalás mellett sok felelet nélkül maradt „miért”-re adhatnának világos és megnyugtató választ. Nekünk magyaroknak kedves, hogy a szerző településpolitikai és belsőkolonizációs törekvéseink méltatására, (agrár-reform, vitézi rend alapítása) egészen rokonszenves szavakat talál.

A nagyon tanulságos és értékes könyvecske tartalmát rajzok, térkép-vázlatok és irodalmi tájékoztató egészítik ki.

Bulla Béla dr.

JOHANNES STOYE: *Die geschlossene deutsche Volkswirtschaft. Macht u. Erde. Heft 6. 113 old. 16 ábra. G. B. Teubner Berlin und Leipzig 1937. Ára 2 RM.*

A Haushofer és Crämer szerkesztette *Macht und Erde* sorozatának eddig a legérdekesebb és legtöbb figyelmet érdemlő kötete. Problémakörének fontosságát alcíme: „Geopolitik—Autarkie—Vierjahresplan” is jelzi, de jelez ez az alcím más egyebet is. Megmondja, hogy ez a testes füzet alkalmazott geopolitika. A geopolitika német talajból sarjadt fiatal tudományának egyik speciális és öncélú ága: gazdasági geopolitika. De szűkíteniünk kell a tartalmat még kisebb körre. Stoye könyve a *Németbirodalom* gazdasági geopolitikája. Sokat lehetne vitatkozni arról, hogy a problémával és még a módszerével is vívódó geopolitika az analitikus kutatások során eljutott-e a fejlődésnek arra a fokára, hogy tárgyköre szerint ágakra osztódva igyekezzék megvilágítani mindazt a sok problémát, ami kutatásterületén belül művelői elé tornyosul, Stoye könyve mégis fokozott figyelmet érdemel, mert Földünk egyik legnyugtalanítóbb és legnagyobb gazdasági nehézségekkel küzdő nagyhatalmának, Németországnak gazdasági geopolitikáját kísérli megrajzolni. Talán fölösleges is külön hangsúlyoznunk, hogy ilyen természetű problémák megismerése nekünk, Középeurópában, a német geopolitika szerint „német kultúratalajon” lakó magyaroknak végtelenül fontos lehet. Módszertani szem-

pontból szerencsésnek kell mondanunk a szerző törekvését, hogy Németország gazdasági geopolitikai igényeit a Hitler vezér és kancellártól a múlt évi nürnbergi pártnapon hirdetett „négyéves tervvel” kapcsolatban foglalta össze. Ne gondolja azonban az olvasó, hogy Stoye könyve könnyűsúlyú és alaptalan követelések útvesztőjében tévelygő programirát. Néha ugyan kikicsúszik a szerző a szubjektivitás csalóka mezejére és van néhány, mosolyt fakasztó, naiv mondata és szívesebben láttuk volna, hogy a német gazdasági élet szerkezetének kényszerű átalakulását nem birodalmi pártvezérek tekintélyi véleménye és beszédeknek terjengős idézgetése alapján, hanem sokkal tárgyilagosabb, egyéni kutatáseredmények alapján indokolta volna meg. Mégis az ilyen természetű részletek keveset vannak le Stoye könyvének érdeméből, mert ez a füzet igen világos és okos védőbeszéd a német gazdasági politikát a négyéves tervvel kapcsolatban, a külföld részéről ért vádakkal szemben. A szerzőnek súlyos vádakát kell megcáfolnia. Szemére vetette a külföld Németországnak, hogy a négyéves terv gazdasági izolációs politikát jelent, hogy az állami felügyelet alá helyezett, irányított gazdálkodás elszorvasztja a külkereskedelmi kapcsolatokat és a gazdasági élet bürokratizálásával megöli az egyéni kezdeményezést, a szabadkereskedelmet.

Stoye ellenvetéseit és cáfolatait rendszeresen és módszeresen építi fel. Legelőször is megvilágítja azokat az okokat, amelyek szükségessé tették, hogy a nemzeti társadalmak a világháború után fokozatosan bontsák le a szabadelvűség gazdasági szervezetének alapjait és igyekezzenek önellátó alapon berendezni gazdasági életüket. Majd megmagyarázza a német gazdasági önellátás lényegét, miközben általában a gazdasági önellátást, az egyirányú gazdasági szervezeti államok kapcsolatából adódó világ gazdasággal szemben a fejlődés egészségesebb fokozatának igyekszik feltüntetni — sajnos, nem mindig meggyőző erővel. A német gazdasági önellátás lényegét egész csomó tekintélyi vélemény alapján a következőképpen határozza meg: „Geschlossene Volkswirtschaft (expanzive Autarkie) bedeutet: Sicherung der heimischen Wirtschaft durch hinreichende Kräftigung für den Fall der Notwendigkeit, sich der denkbar schwierigsten Lage gegenüber erhalten zu müssen“. Igen helyesen igazolja, hogy erre a gazdasági berendezkedésre a Németbirodalmat volt világháborús ellenfeleinek nem minden rosszindulattól ment féltékenységen kívül, a földrajzi viszonyok is rákényszerítik. Mint alapmotívumok világos magyarázathoz jutnak: a német államtest, a német élettér nagyon is szűkrezabott volta, Németország bányakincsekben való gazdagsága ellenére is sok téren jelentkező nyersanyaghiány (petróleum, textilnyersanyagok, különféle érc), a német talaj szegénysége és a gyarmatok hiánya. Az adott keretek és lehetőségek között Stoye szerint a szükségszerűségek írják elő a „német zárt népi gazdálkodás” kereteit. Ezeknek a kereteknek a megtöltése tartalommal, a német gazdasági élet fejlesztése nem lehet gazdasági, a liberalizmus kísérleti tárgya. Megóvása és a róla való gondoskodás kemény, céltudatos harcot jelent. Ennek a küzdelemnek az irányát csak a nemzetiszocialista állam szabhatja meg, de ezzel aztán határt is szab az állam további gyámkodásának, mert a ipar, kereskedelem és a mezőgazdaság berendezése és fejlesztése terén tág lehetőséget biztosít az egyéni kezdeményezésnek. Stoye éppen ebben látja a német négyéves terv és a teljesen elmechanizált és agyonközigazgatott orosz öt éves terv között

a különbséget. A német négyéves tervnek és ezzel egyúttal a természeti adottságokkal és az élet reális követelményeivel számolni tudó zárt, német népi gazdálkodásnak a célja, a szerző könyvének szavai szerint: Da dem neuen Volksstaat Adolf Hitlers die Verteidigung seiner Ehre und seiner Freiheit das oberste Gesetz ist, muss auch die Wirtschaft so geführt werden, dass Deutschland wegen Nahrungs- und Rohstoffmangels niemals vor fremden Zumutungen, zu kapitulieren braucht.

A közölt néhány térképvázlat és diagramma szerencsésen egészítik ki a szerző mondanivalóit.

Bulla Béla dr.

*SIR AUREL STEIN: Archaeological Reconnaissances in North-Western India and South-Eastern Iran.* — Negyedréti, XX, 268 oldal, XXXIV táblával, 2 színes térképpel, száznál több képpel. — Macmillan and Co, LTd, London, 1937. Ára 50 sh.

A magyar származású, világhírű szerzőt éppen minap üdvözlötte a magyar tudományos világ nevében a Magyar Földrajzi Társaság, mert most töltötte be munkás életének 75. évét. Sir Stein Aurél most is, miként egész életében, munkával ünneplte. Kiadta jelen nagy munkáját, aztán eljött hozzánk Budapestre, szülővárosába, kissé megpihenni és az új év első napjaiban újra útra kelt Szíria felé, hogy aztán déli Iránba visszatérjen — tovább dolgozni.

Jelen kötete elsősorban régészeti tartalmú. Eredetileg arra készült, hogy kiegészítse azokat a belsőázsiai kutatásait, amiket 1900—1916 közt végzett. Ebben az időben vezetett három expedíciójának eredményeit 1933-ban bocsátotta közre „On ancient Central Asian Tracks” című könyvében. — 1930-ban indult el Kasmirből belső Ázsiába, hogy régészeti és földrajzi kutatásainak befejezése után tovább hatoljon Mongóliába. Azonban ez az 1931—34. évi munkálatokról szóló könyv mégse a Tarim medence és attól keletre terjedő terület művelődési kincseiről szól, hanem a Pendzsáb és déli Irán tájain végzett felderítésekről.

Ezt a kényszerű feladatot Stein Aurél 2. számú függelékében közölt jelentésében magyarázza meg. A jelentést a „The Times” közölte 1931 jún. 20-án. Stein elbeszéli benne, hogy 1930 májusában megkapta a nankingi kormány engedélyét arra, hogy kínai Turkesztánban, Sing-Kiang tartományban és belső Mongóliában kutatásokat végezhesen. Behatolt Sin-Kiangba, eljutott Keriyáig (Yü-tien), de annyira lázítottak utazása ellen, hogy komoly nehézségei támadtak. Még eljutott a Tarim medencében Cherchenbe, az Altin Tag lábánál, a Lop tó medencéjében végződő Cherchen Darya folyó mellett fekvő városba, aztán megkapta az útját megtiltó rendelkezést — ugyancsak a nankingi kormánytól.

Igyekezett menteni, ami menthető volt; nem ment vissza ugyanazon az úton, hanem a Tarim medence hosszabb északi útján, a Tien-san lábánál húzódó karavánúton tért vissza Kasgárba. Így útközben tanulmányozhatta a Lop-nort. 1931 májusában hagyta el Kasgárt, új tervekkel. Jelen könyve az ezután következő két utat tárgyalja és egészen 1934 ápr. 2-ig terjed, amikor új kutatásokra kapott engedélyt Iránban; 1934 őszén látott neki új tanulmányainak, de ezeknek gyümölcsei későbbi közlésre várnak.

A könyv két főrészből áll: az egyik a pendzsabi kisebb útról szól, a másik a gedrosiai régészeti munkáról. Pendzsabi útja úgy jött létre, hogy várnia kellett a perzsa kormány engedélyére, hogy Gedrosiába mehessen. A

várakozás idejét töltötte ki, mikor régi kutatási területére ment, az északnyugati Pendzsabba hogy Nagy Sándor útjáról szóló korábbi megállapításait kiegészítse. Régebbi kutatásait a Földr. Közl. 1928. I—IV. füzet 82. oldalán ismertettük: „Alexanders Campaign on the Indian North-West Frontier” címen.

Stein Aurél pendzsabi útján ezúttal először a Hyphasis, a mai Beas folyó vidékét vizsgálta ahonnan Nagy Sándor annakidején visszafordult. A Beas a Sutlej folyó jobboldali mellékfolyója és Amritsartól keletre vonul. A Beas (Bias) régebben önálló mederrel folyt az Indusba, ma azonban csak a Sutlej (Ghara) veszi fel vizét. Nagy Sándor a Beas vonaláról seregének elkedvetlenedése miatt fordult vissza, de előbb 12 emléket, „oltárt” épített, hogy útjának legtávolabbi helyét megjelölje. Stein ezek helyét, a folyó elváltozásait és a vidék földrajzát kutatta.

Pendzsabi útjának másik fejezetében szerző részletesen szól a Hydaspes-en való átkelés színhelyéről. A Hydaspes a mai Jhelum (Jhelam) folyó. Az ősi kereskedelmi út Jhelum városnál, Ravalpindi tartományban, Amritsartól északnyugatra vezet át a folyón. Ma is ott van az átkelőhely, ott van a híd, a vasút is ott megy át rajta. Stein Aurél alapos vizsgálat alá vette a folyón alább Jalalpur város fekvését és vidékét. Jalalpur az az Arrianos tudósításában szereplő Bukephale városa, melyet Nagy Sándor ott elhullt Bukephalos nevű lova emlékére épített. Közéleben van Nandara vára. Ezt is alaposan megvizsgálva, Stein úgy dönti el az átkelés helyének kérdését, hogy az Jalalpur alatt nehény kilométerrel, földrajzilag kimutathatóan alkalmas átkelő helyen ment végbe. Stein Aurél a tudós kutató alaposságával, biztonságával felismert adatokat ragyogó okfejtéssel perdöntő érvekké teszi.

Indiából Stein a perzsa Makranba megy (Mekran). Mekran Irán délkeleti szögletében van: az angolok még Irán Beludzsisztánnak is nevezik, az ő kezükben levő részt pedig Beludzsisztán Indiának hívják. Szerző kutatásait Irán-India szögletében Damba-Koh vidékén kezdi, ahol sírokat tár fel és régészeti emlékek érdeklik.

Később átmegegy Kirman (Kerman) tartományba és északon felhatol egészen Kirman városáig. Innen újra délfelé megy vissza a tengerpartra és Bender Abbastól Larisztánon át Bushire-ig terjeszti ki munkáját. Egyelőre itt ér véget az út, hogy majd egy következő kötetben az új engedély alapján új területekre menjen át. Ezeken az alig ismert déliráni vidékeken Stein Aurél főleg ásásokat végzett és földrajzilag tárta fel a főképen sivatagos tájakat, kutatási területeiről szép térképeket is vett fel. Igen sok prehisztorikus és későbbi kerámiát, köemléket, réz- és bronztárgyat talált. A kerámiák által jellemzett, egyes pontokon feltárt kultúrrétegekről az első függelékben R. L. Hobson, a British Museum agyagműves osztályának vezetője írt méltatást. Az újabbnak írt leleteket a közelkelet iszlám jellegű és a kínai agyagműves termékekkel is összehasonlítja.

Ahogy Stein Aurél a Pendzsabban kutatta Nagy Sándor útját, éppen úgy itt Gedrosia vidékein is behatóan érdeklődött Nagy Sándor útvonalának adatai felől, valamint Marco Polo útjának állomásai iránt is. A dolog természetesen szerint ezek a kutatások még nem zárhatók le.

Stein Aurél nagy kötete tündöklő kiállításban jelent meg. Képei, táblái, térképei megannyi örömet okozó gyöngyszemek. Ebben az örömben azt hiszem, az olvasóval a szerző is osztozik.

vitéz Temesy Győző dr.

## Társasági ügyek.

### Választmányi ülések.

1937. június 3. Elnök: Cholnoky Jenő. Főtitkár jelenti, hogy a kultuszminisztérium a Farkasfalvi Kornél-féle alapítvány 1936. évi számadási zárlatát elfogadta. Majd tájékoztatja a választmányt a pénzügyi bizottságnak a Révai-féle ajánlat ügyében tartott üléséről. A bizottság az ajánlatot hosszasan megtárgyalta, de szavazategyenlőség miatt határozatot nem hozott. A választ újra visszaküldi a bizottság a Révai-cégnek, a Franklin Társulatnak, mely utóbbi A Földgömb kiadásának átvételére szintén benyújtott ajánlatot; a szavazategyenlőség elkerülésére kiegészíti a bizottságot Takács József választmányi taggal. Elrendeli a választmány, hogy a titkárság mindkét ajánlatot sokszorosítsa és küldje meg a választmány minden tagjának előzetes tanulmányozás céljából. A pénztáros és titkár jelentése után a könyvtáros terjeszti be jelentését, amelynek kapcsán a választmány hozzájárul a Soproni Szemlével csereviszony felvételéhez, egyben pedig felhatalmazza a könyvtárost arra, hogy a Földrajzi Közlemények nemzetközi kiadásának első füzetét mindazon külföldi rokon társulatoknak megküldhesse, amelyekkel még nem állunk csereviszonyban.

1937. szeptember 9. Elnök: Róna Zsigmond. Elnök napirend előtt örömmel üdvözli Thirring Gusztáv alelnököt abból az alkalomból, hogy a Nemzetközi Statisztikai Intézet tiszteletbeli tagjává választotta, továbbá Mendől Tibor választmányi tagot magántanári megerősítése alkalmából. Szomorodott szívvel emlékezik meg Pompéry Elemér elhunytáról, aki régebben választmányunk értékes és buzgó tagja volt. Főtitkár jelenti, hogy a szombathelyi Magyar László-emlékünnepelet tavaszra halasztották. Főtitkár közli, hogy az új alapszabályok belügyminiszteri jóváhagyása lényegtelen változások előírása mellett leérkezett. Hantos Gyula felszólalásában azt az elvi álláspontját hangoztatja, hogy igen aggályos az új alapszabályoknak az a pontja, amely szerint a levelező tagok hivatalból tagjai a választmánynak. Hosszas vita fejlődött ki, amelynek során felszólaltak gróf Teleki Pál, Kádár László, Geszti Lajos, Fodor Ferenc, Dubovitz István, végül is a választmány gróf Teleki Pál alelnök javaslatára elhatározta, hogy a levelező tagok választmányi tagságára vonatkozó paragrafust a legközelebbi alkalommal helyesbíti.

Főtitkár ismerteti a választmánnyal a pénzügyi bizottság határozatait, ill. javaslatait a Franklin Társulatnak és a Révai-cégnek A Földgömb kiadásának átvétele ügyében tett ajánlatait. Főtitkár vázolja azokat a körülményeket, amelyek az ajánlatok egyikének elfogadása mellett szólnak. Az egyre rosszabbodó kereseti viszonyok folytán — úgymond — tagjaink és előfizetőink létszáma katasztrófális apadást mutat. Amíg a Milleker-féle taggyűjtő akció befejeztével a taglétszám 8000 körül mozgott, addig most 2000-es taglétszámmal elértünk ahhoz a határhoz, amelynél már A Földgömb kiadásának pénzügyi lehetősége is veszélyben forog. Ha pedig A Földgömb kiadását beszüntetjük, tagjaink nagyobb része ki fog lépni, s tudományos folyóiratunknak az eddig; terjedelemben való kiadása is lehetetlenné válik. Mindkét szerződés biztosítja nekünk a taglétszámtól függetlenül eddigi jövedelmünket, sőt az új előfizetők után felajánlott részesedést olyan jövedelemtöbbletet jelent, amely lehetővé teszi, hogy tudományos céljainkra többet áldozhassunk. A pénzügyi bizottság, valamint a személyes tárgyalással megbízott tagjaink mindent elkövettek a Társaság anyagi és erkölcsi érdekeinek legmesszebbmenő biztosítására. A választmány ezek bejelentése után úgy határoz, hogy a két ajánlatot tevő cég közül a Franklin Társulattal veszi fel a tárgyalást, miután ajánlata kedvezőbbnek látszik. Gróf Teleki Pál alelnök, Kéz Andor és mások hozzászólása után a választmány a szerződéstervezetet végleges megszövegezés végett ismét a pénzügyi bizottság elé utalja. Főtitkár benyújtja a Franklin Társulatnak a Magyar Földrajzi Társaság Könyvtára kiadására vonatkozó ajánlatát. E sorozatot — úgymond — eddig is a



Franklin Társulat adta ki, a vele való jogviszony azonban teljesen rendezetlen, írásbeli megállapodás közöttünk nincs. Ezért örömmel fogadjuk az ajánlatot szerződés megkötésére, annál is inkább, mert az jelentős anyagi előnyöket ígér. A választmány gróf Teleki Pál javaslatára néhány pontra vonatkozólag leszögezi álláspontját s ezt az ajánlatot is a pénzügyi bizottság elé terjeszti. Könyvtáros jelenti, hogy 130 kötet folyóiratot köttetett be. Javaslatára a választmány hozzájárul ahhoz, hogy a prágai német egyetem földrajzi intézetével a csereviszony felvételük.

### Népszerű estélyek.

1937

*Januárius 4.* Baktay Ervin: A Gangesz síksága.  
*Februárius 1.* Kemény Gyula: Az idegenlégió belső élete.  
*Március 1.* Lóczy Lajos: Utazásom Ecuadorban és Peruban.  
*Október 1.* Cholnoky Jenő: A Földközi tenger.  
*November 8.* Cholnoky Jenő: A keletázsiai ellentétek.  
*December 10.* Martin Gusinde: Ein Jahr im Urwald der Pygmäen.

### Szakülések.

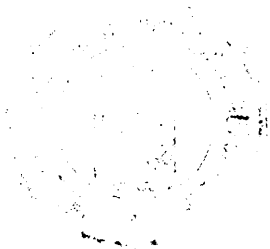
1937

*Januárius 14.* Strömpl Gábor: A Kis-Alföld felszíne. Szilády Zoltán: Régi helyneveink.  
*Februárius 11.* Zólyomi Bálint: Az Alföld holocénjének kortörténeti besztása és megjegyzések a magyar pleisztocén kérdéséhez.  
*Március 11.* Aujeszky László: A korszerű időprognózis módszerei.  
*Április 8.* Pécsi Albert: A földrajzi tényezők szerepe a közlekedésben.  
*Október 14.* Cholnoky Jenő: A természettudományos kritika hazánkban.  
*November 5.* Pécsi Albert: Az Alföld mélyedései.  
*December 9.* Glaser Lajos: Magyarország első csillagászati alapon készült térképe.

### A Gazdaságföldrajzi Szakosztály ülései.

1937

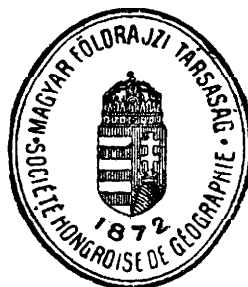
*Januárius 21.* Vargha Ferenc: A Trabzon—Teherán-i karavánút és a magyar Duna—Fekete-tengeri hajózás.  
*Februárius 18.* Elek Péter: Gazdaságföldrajzi kutatások a Szarvas és Szentes közti vidéken.  
*Április 15.* Sédi Károly: A szíksós tavak gazdaságföldrajzi és balneológiai jelentősége.  
*Október 8.* Román Ágnes: A japáni—kínai konfliktus gazdasági alapjai.  
*November 18.* Halmos Béla: Színezett katonai térképek és a belőlük nyert földrajzi kép.



xi

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

BULLETIN  
GÉOGRAPHIQUE



GEOGRAPHICAL  
REVIEW

BOLLETTINO GEOGRAFICO  
GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

LXV. KÖTET.

1937.

4—5. SZÁM.

SZERKESZTI:

**HÉZSER AURÉL ÉS KÉZ ANDOR**

vitéz TEMESY GYŐZŐ KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

## TARTALOM:

<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : Elnöki megnyitó ... ..	51
<i>Gróf Teleki Pál</i> : Egy néprajzi térképről ... ..	60
<i>Györffy István dr.</i> : A magyar tanya ... ..	70
Irodalom ... ..	94
Társasági ügyek ... ..	105

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

EDITED:  
HUNGARIAN  
GEOGRAPHICAL SOCIETY

VERLAG:  
UNGARISCHE GEOGRAPHISCHE  
GESELLSCHAFT

EDITION PAR LA:  
SOCIÉTÉ HONGROISE  
DE GÉOGRAPHIE

BUDAPEST VIII., SÁNDOR UTCA 8.

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG SZAKFOLYÓIRATA

Megjelenik évenként négyszer: március, június, szeptember és december hónapban.

A Magyar Földrajzi Társaság tagjai „A Földgömb” c. népszerű folyóirattal együtt tagsági illetményként kapják.

Előfizetési ára egy évre 10 pengő. Egy-egy füzet ára 2.50 pengő.

A szerkesztőség címe:

Budapest, Magyar Földrajzi Társaság. VIII., Sándor u. 8. sz.

---

## Tudnivalók.

1. *Hivatalos helyiség:* VIII., Sándor-utca 8.
2. *Hivatalos órák:* minden csütörtökön 4—6, szombaton 4—7. Ugyanakkor a könyvtár is használható. (Ünnepnapok, valamint júl. és aug. kivételével.)
3. *Tagilletmény:* „A Földgömb” népszerű és a „Földrajzi Közlemények” szakszerű folyóirat. Tagdíj évi 10 P. Esedékes az első negyedévben.
4. *Csekkszámla:* 23604.
5. *Telefon (csak csütörtökön és szombaton d. u. 4—7-ig):* 143—357.
6. Tagajánlások és felszólamlások VIII., Sándor-utca 8. alá küldendő.
7. Szaküléseinket és estélyeinket a Társaság tagjai és az általuk bevezetett vendégek ingyen látogathatják.
8. Minden hónap első csütörtökén tart a Társaság *választmányi ülést*. Tagfelvétel.
9. Minden hónap második csütörtökén d. u. 6 órakor szakülés (VIII., Múzeum-körút 6—8. Egyetemi Földrajzi Intézet).
10. Minden hónap harmadik csütörtökén d. u. 6 órakor a *Didaktikai Szakosztály* ülése (u. o.).
11. Minden hónap negyedik csütörtökén d. u. 6 órakor a *Gazdaságföldrajzi Szakosztály* ülése (IV., Szerb-utca 23. Egyetemi Gazdaságföldrajzi Intézet).
12. Estélyeink és Szaküléseink tárgyát, pontos időpontját, valamint helyét rendszerint „A Földgömb”-ben, valamint a napilapokban meghirdetjük.

3-75

(19)

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

BULLETIN  
GÉOGRAPHIQUE



GEOGRAPHICAL  
REVIEW

BOLLETTINO GEOGRAFICO  
GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

LXV. KÖTET.

1937.

6-7. SZÁM.

SZERKESZTI:

**HÉZSER AURÉL ÉS KÉZ ANDOR**

vitéz **TEMESY GYÖZŐ** KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

## TARTALOM:

<i>Elek Péter:</i> A Szentés és Szarvas közti terület tájrajza ... ..	123
<i>Peja Győző dr.:</i> Adatok a középső Cserhát geomorfológiájához ... ..	138
<i>Láng Sándor:</i> Felvidéki karsztok ... ..	146
<i>Fodor Ferenc dr.:</i> Módszertani problémák a modern földrajzban ... ..	151
<i>Irodalom:</i> a) hazai ... ..	159
b) külföldi ... ..	173

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

EDITED BY:  
HUNGARIAN  
GEOGRAPHICAL SOCIETY

VERLAG:  
UNGARISCHE GEOGRAPHISCHE  
GESELLSCHAFT

EDITION PAR LA:  
SOCIÉTÉ HONGROISE  
DE GÉOGRAPHIE

BUDAPEST VIII., SÁNDOR UTCA 8.

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TARSASÁG SZAKFOLYÓIRATA

Megjelenik évenként négyszer: március, június, szeptember és december hónapban.

A Magyar Földrajzi Társaság tagjai „A Földgömb” c. népszerű folyóirattal együtt tagsági illetményként kapják.

Előfizetési ára egy évre 10 pengő. Egy-egy füzet ára 2.50 pengő.

A szerkesztőség címe:

Budapest, Magyar Földrajzi Társaság. VIII., Sándor u. 8. sz.

---

## Tudnivalók.

1. *Hivatalos helyiség:* VIII., Sándor-utca 8.
2. *Hivatalos órák:* minden csütörtökön 4—6, szombaton 4—7. Ugyanakkor a könyvtár is használható. (Ünnepnapok, valamint júl. és aug. kivételével.)
3. *Tagilletmény:* „A Földgömb” népszerű és a „Földrajzi Közlemények” szakszerű folyóirat. *Tagdíj* évi 10 P. Esedékes az első negyedévben.
4. *Csekk számla:* 23604.
5. *Telefon (csak csütörtökön és szombaton d. u. 4—7-ig):* 143—357.
6. *Tagajánlások és felszólamlások* VIII., Sándor-utca 8. alá küldendők.
7. *Szaküléseinket és estélyeinket* a Társaság tagjai és az általuk bevezetett vendégek ingyen látogathatják.
8. Minden hónap első csütörtökén tart a Társaság *választmányi ülést*. Tagfelvétel.
9. Minden hónap második csütörtökén d. u. 6 órakor *szakülés* (VIII., Múzeum-körút 6—8. Egyetemi Földrajzi Intézet).
10. Minden hónap harmadik csütörtökén d. u. 6 órakor a *Didaktikai Szakosztály ülése* (u. o.).
11. Minden hónap negyedik csütörtökén d. u. 6 órakor a *Gazdaságföldrajzi Szakosztály ülése* (IV., Szerb-utca 23. Egyetemi Gazdaságföldrajzi Intézet).
12. *Estélyeink és Szaküléseink tárgyát, pontos időpontját, valamint helyét rendszerint „A Földgömb”-ben, valamint a napilapokban meghirdetjük.*

77-25

10/12

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK



BULLETIN  
GÉOGRAPHIQUE



GEOGRAPHICAL  
REVIEW

BOLLETTINO GEOGRAFICO  
GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

LXV. KÖTET.

1937.

8—10. SZÁM.

SZERKESZTI:

HÉZSER AURÉL ÉS KÉZ ANDOR  
vitéz TEMESY GYŐZŐ KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

## TARTALOM:

<i>Cholnoky Jenő dr.:</i> A harmadik kiang ... ..	179
<i>Pécsi Albert dr.:</i> Az Alföld mélyedései ... ..	191
<i>Bendefy László dr.:</i> Ottó testvér 1231—1234. évi utazása ... ..	211
<i>Mendöl Tibor dr.:</i> Megjegyzések Elek Péter: „A Szentés és Szarvas közti terület tájrajza” c. cikkéhez ... ..	225
<i>Irodalom:</i> a) hazai ... ..	227
b) külföldi ... ..	234
<i>Társasági ügyek</i> ... ..	241

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

EDITED BY:  
HUNGARIAN  
GEOGRAPHICAL SOCIETY

VERLAG:  
UNGARISCHE GEOGRAPHISCHE  
GESELLSCHAFT

EDITION PAR LA:  
SOCIÉTÉ HONGROISE  
DE GÉOGRAPHIE

BUDAPEST VIII., SÁNDOR UTCA 8.

# FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG SZAKFOLYÓIRATA

Megjelenik évenként négyszer: március, június, szeptember és december hónapban.

A Magyar Földrajzi Társaság tagjai „A Földgömb” c. népszerű folyóirattal együtt tagsági illetményként kapják.

Előfizetési ára egy évre 10 pengő. Egy-egy füzet ára 2.50 pengő.

A szerkesztőség címe:

Budapest, Magyar Földrajzi Társaság. VIII., Sándor u. 8. sz.

## Tudnivalók.

1. *Hivatalos helyiség:* VIII., Sándor-utca 8.
2. *Hivatalos órák:* minden csütörtökön 4—6, szombaton 4—7. Ugyanakkor a könyvtár is használható. (Unnepnapi, valamint júl. és aug. kivételével.)
3. *Tagilletmény:* „A Földgömb” népszerű és a „Földrajzi Közlemények” szakszerű folyóirat. Tagdíj évi 10 P. Esedékes az első negyedévben.
4. *Csekk számla:* 23604.
5. *Telefon (csak csütörtökön és szombaton d. u. 4—7-ig):* 143—357.
6. Tagajánlások és felszólamlások VIII., Sándor-utca 8. alá küldendők.
7. Szaküléseinket és estélyeinket a Társaság tagjai és az általok bevezetett vendégek ingyen látogathatják.
8. Minden hónap első csütörtökén tart a Társaság *választmányi ülést*. Tagfelvétel.
9. Minden hónap második csütörtökén d. u. 6 órakor szakülés (VIII., Múzeum-körút 6—8. Egyetemi Földrajzi Intézet).
10. Minden hónap harmadik csütörtökén d. u. 6 órakor a Didaktikai Szakosztály ülése (u. o.).
11. Minden hónap negyedik csütörtökén d. u. 6 órakor a Gazdaságföldrajzi Szakosztály ülése (IV., Szerb-utca 23. Egyetemi Gazdaságföldrajzi Intézet).
12. Estélyeink és Szaküléseink tárgyát, pontos időpontját, valamint helyét rendszerint „A Földgömb”-ben, valamint a napilapokban meghirdetjük.